



Sughrue

SUGHRU MION, PLLC

#2
2100 Pennsylvania Avenue, NW
Washington, DC 20037-3213

T 202.293.7060
F 202.293.7860

www.sughrue.com

RWB 12-21-01

Robert J. Seas, Jr.
T (202) 663-7907
rseas@sughrue.com

November 6, 2001

J1036 U.S. PRO
09/985851
11/06/01

BOX PATENT APPLICATION
Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Re: Application of Takeshi NISHIWAKI and Minoru NISHIDA
SALES SUPPORTING SYSTEM ASSOCIATED WITH NAVIGATION
SYSTEM AND METHOD THEREOF
Assignee: MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA
Our Reference: Q66613

Dear Sir:

Attached hereto is the application identified above including 56 pages of the specification, including the claims and abstract, twenty (20) sheets of drawings (Figures 1-20), executed Assignment and PTO 1595 form, and executed Declaration and Power of Attorney. Also enclosed is the Information Disclosure Statement.

The Government filing fee is calculated as follows:

Total claims	19	-	20	=	x	\$18.00	=	\$0.00	
Independent claims	6	-	3	=	3	x	\$84.00	=	\$252.00
Base Fee									\$740.00

TOTAL FILING FEE	\$992.00
Recordation of Assignment	\$40.00
TOTAL FEE	\$1032.00

Checks for the statutory filing fee of \$992.00 and Assignment recordation fee of \$40.00 are attached. You are also directed and authorized to charge or credit any difference or overpayment to Deposit Account No. 19-4880. The Commissioner is hereby authorized to charge any fees under 37 C.F.R. §§ 1.16 and 1.17 and any petitions for extension of time under 37 C.F.R. § 1.136 which may be required during the entire pendency of the application to Deposit Account No. 19-4880. A duplicate copy of this transmittal letter is attached.

Priority is claimed from May 11, 2001, based on Japanese Application No. 2001-141665. The priority document is enclosed herewith.

Respectfully submitted,
SUGHRU MION, PLLC

Attorneys for Applicant

By:
Robert J. Seas, Jr.
Registration No. 21,092

日本特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2001年 5月11日

出願番号
Application Number:

特願2001-141665

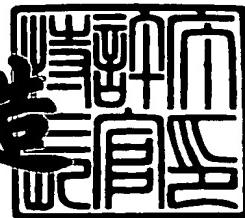
出願人
Applicant(s):

三菱電機株式会社

2001年 5月30日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3047575

【書類名】 特許願
【整理番号】 531535JP01
【提出日】 平成13年 5月11日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 19/00
【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内
【氏名】 西脇 剛史
【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内
【氏名】 西田 稔
【特許出願人】
【識別番号】 000006013
【氏名又は名称】 三菱電機株式会社
【代理人】
【識別番号】 100057874
【弁理士】
【氏名又は名称】 曽我 道照
【選任した代理人】
【識別番号】 100110423
【弁理士】
【氏名又は名称】 曽我 道治
【選任した代理人】
【識別番号】 100071629
【弁理士】
【氏名又は名称】 池谷 豊

【選任した代理人】

【識別番号】 100084010

【弁理士】

【氏名又は名称】 古川 秀利

【選任した代理人】

【識別番号】 100094695

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 憲七

【選任した代理人】

【識別番号】 100111648

【弁理士】

【氏名又は名称】 梶並 順

【選任した代理人】

【識別番号】 100109287

【弁理士】

【氏名又は名称】 白石 泰三

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 000181

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ナビゲーションシステムと連係した販売支援システムおよびその方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ナビゲーションシステムと連係して販売店情報を提供するシステムであつて、

少なくとも販売店の扱っている商品と価格、及び販売店の位置の情報を含む販売店情報を送信する販売店情報送信手段と、

購買者が任意に設定している目的地まで経路を案内する手段と、

購買者の入力に従って、購入を希望する商品を扱っている販売店を上記販売店情報送信手段より送信される販売店情報に基づいてリストアップする販売店リストアップ手段と、

リストアップされた販売店それぞれについて販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な費用 C_2 を計算する手段と、

前記 C_2 と商品の価格の和より優先度判定パラメータPを計算し、優先度判定パラメータPの小さい順番に購入する販売店に高い優先順位をつける優先順位設定手段と、

設定された優先順位にしたがって購買者に販売店情報を通知する手段と、
を備えたことを特徴とするナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項2】 ナビゲーションシステムと連係して販売店情報を提供するシステムであつて、

少なくとも販売店の扱っている商品と価格、及び販売店の位置の情報を含む販売店情報を送信する販売店情報送信手段と、

購買者が任意に設定している目的地まで経路を案内する手段と、

購買者の入力に従って、購入を希望する商品を扱っている販売店を上記販売店情報送信手段より送信された販売店情報に基づいてリストアップする販売店リストアップ手段と、

リストアップされた販売店それぞれについて販売店を経由して目的地まで移動

するのに必要な所用時間の予測値 T_2 を計算する手段と、

前記所用時間 T_2 より、優先度判定パラメータ P を計算し、優先度判定パラメータ P の小さい順番に購入する販売店に高い優先順位をつける優先順位設定手段と、

設定された優先順位にしたがって購買者に販売店情報を通知する手段と、
を備えたことを特徴とするナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項3】 ナビゲーションシステムと連係して販売店情報を提供するシステムであって、

少なくとも販売店の扱っている商品と価格、及び販売店の位置の情報を含む販売店情報を送信する販売店情報送信手段と、

購買者が任意に設定している目的地まで経路を案内する手段と、

目的地まで移動するのに必要な費用 C_1 と目的地まで移動するのに必要な所用時間の予測値 T_1 を計算する手段と、

購買者の入力に従って、購入を希望する商品を扱っている販売店を上記販売店情報送信手段より送信された販売店情報に基づいてリストアップする販売店リストアップ手段と、

リストアップされた販売店それぞれについて販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な費用 C_2 と販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な所用時間の予測値 T_2 を計算する手段と、

経路変更があった場合に、経路変更後の費用 C_2 と経路変更前の費用 C_1 の差額と、商品の価格の和によってコストに関する優先度判定パラメータ P_c を計算する手段と、

所用時間 T_1 、 T_2 より求まる所用時間の増加分より時間に関する優先度判定パラメータ P_t を計算する手段と、

予め設定されたコストに関する優先度に対する重み付け W_c と、時間に関する優先度に対する重み付け W_t を用いて、 $P = W_c \times P_c + W_t \times P_t$ に従って総合的な優先度判定パラメータ P を計算し、総合的な優先度判定パラメータ P の小さい順番に購入する販売店に高い優先順位をつける優先順位設定手段と、

設定された優先順位にしたがって購買者に販売店情報を通知する手段と、を備えたことを特徴とするナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項4】 コストに関する優先度に対する重み付け W_c と、時間に関する優先度に対する重み付け W_t の両方、またはいずれか片方を購買者が状況に応じて設定する手段をさらに備えたことを特徴とする請求項3に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項5】 前記販売店情報送信手段が、購買者の位置に応じて価格を設定する手段を備えたことを特徴とする請求項1または3に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項6】 前記販売店情報送信手段が、汎用のデータ通信システムに接続されたサーバにより販売店情報を送信することを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項7】 前記販売店情報送信手段が、販売店周辺の移動経路上に設けられた狭域通信装置により販売店情報を送信することを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項8】 前記販売店リストアップ手段が、前記販売店情報送信手段から送信された販売店情報を記憶する販売店情報記憶手段を備え、販売店情報記憶手段に記憶された販売店情報より購入を希望する商品を扱っている販売店をリストアップすることを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項9】 前記販売店情報記憶手段が、販売店情報が前記販売店情報送信手段から送信されてから、または前記販売店リストアップ手段が販売店情報を受信してからの経過時間を計数する手段と、記憶された販売店情報より前記経過時間が予め設定された閾値を超過した販売店情報を廃棄する手段と、を備えたことを特徴とする請求項8に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項10】 前記販売店情報送信手段が、販売店情報と併せて販売店情報の有効期限を送信し、前記販売店情報記憶手段が、販売店情報の有効期限も併

せて記憶し、記憶された販売店情報より前記有効期限を超過した販売店情報を廃棄する手段を備えたことを特徴とする請求項8に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項11】 前記販売店情報記憶手段が、販売店情報が前記販売店情報送信手段から送信されてから、または前記販売店リストアップ手段が販売店情報を受信してから購買者が移動した距離を計数する手段と、記憶された販売店情報より前記距離が予め設定された閾値を超過した販売店情報を廃棄する手段と、を備えたことを特徴とする請求項8に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項12】 購買者の現在位置を特定する手段を備え、前記販売店情報記憶手段が、前記現在位置を特定する手段で得られた購買者の現在位置と販売店情報に含まれる販売店の位置の情報から購買者の現在位置と販売店の間の距離を求める手段と、前記距離が予め設定された閾値を超過した販売店情報を記憶された販売店情報より削除する手段と、を備えたことを特徴とする請求項8に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項13】 前記販売店情報記憶手段が、情報を記憶する領域が満杯になったときには、現在記憶中のそれぞれの販売店情報について、受信した時期が最も古い情報を記憶より削除し、あらたに受信した販売店情報を記憶する手段を備えたことを特徴とする請求項8に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項14】 購買者の現在位置を特定する手段を備え、前記販売店情報記憶手段が、前記現在位置を特定する手段で得られた購買者の現在位置と販売店情報に含まれる販売店の位置の情報から購買者の現在位置と販売店の間の距離を求める販売店購買者間距離計算手段と、情報を記憶する領域が満杯になったときには、現在記憶中のそれぞれの販売店情報について、前記販売店購買者間距離計算手段で求められた距離のうち最も大きいものと、新たに受信した販売店情報について前記販売店購買者間距離計算手段で求めた距離を比較する手段と、新たに受信した販売店情報の距離が現在記憶中の販売店情報の距離より小さいまたは等しい場合は、現在記憶中の販売店情報のうち前記販売店購買者間距離計算手段で

求められた距離が最も大きいものの情報を記憶より削除し、あらたに受信した販売店情報を記憶する手段と、を備えたことを特徴とする請求項8に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項15】 購買者の購買意志を確認する手段と、購買者の購買意志にしたがって購買者に予約料を課金する予約料課金手段と、販売店に対して来店した購買者に予約料が課金済であることを証明する予約料課金証明手段と、を備えたことを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項16】 前記予約料課金手段が、課金する際に予約の有効期間を設定する手段を備え、前記予約料課金証明手段が、予約が有効期間内であることを証明する手段を備えたことを特徴とする請求項15に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システム。

【請求項17】 ナビゲーションシステムと連係して販売店情報を提供する方法であって、

少なくとも販売店の扱っている商品と価格、及び販売店の位置の情報を含む販売店情報を送信する工程と、

購買者が任意に設定している目的地まで経路を案内する工程と、

購買者の入力に従って、購入を希望する商品を扱っている販売店を上記販売店情報送信工程により送信された販売店情報に基づいてリストアップする工程と、

リストアップされた販売店それぞれについて販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な費用 C_2 を計算する工程と、

前記 C_2 と商品の価格の和より優先度判定パラメータPを計算し、優先度判定パラメータPの小さい順番に購入する販売店に高い優先順位をつける工程と、

設定された優先順位にしたがって購買者に販売店情報を通知する工程と、

を備えたことを特徴とするナビゲーションシステムと連係した販売支援方法。

【請求項18】 ナビゲーションシステムと連係して販売店情報を提供する方法であって、

少なくとも販売店の扱っている商品と価格、及び販売店の位置の情報を含む販売店情報を送信する工程と、

購買者が任意に設定している目的地まで経路を案内する工程と、
 購買者の入力に従って、購入を希望する商品を扱っている販売店を上記販売店
 情報送信工程により送信された販売店情報に基づいてリストアップする工程と、
 リストアップされた販売店それぞれについて販売店を経由して目的地まで移動
 するのに必要な所用時間の予測値 T_2 を計算する工程と、
 前記所用時間 T_2 より、優先度判定パラメータ P を計算し、優先度判定パラメ
 テータ P の小さい順番に購入する販売店に高い優先順位をつける工程と、
 設定された優先順位にしたがって購買者に販売店情報を通知する工程と、
 を備えたことを特徴とするナビゲーションシステムと連係した販売支援方法。

【請求項19】 ナビゲーションシステムと連係して販売店情報を提供する
 方法であって、

少なくとも販売店の扱っている商品と価格、及び販売店の位置の情報を含む販
 売店情報を送信する工程と、

購買者が任意に設定している目的地まで経路を案内する工程と、
 目的地まで移動するのに必要な費用 C_1 と目的地まで移動するのに必要な所用
 時間の予測値 T_1 を計算する工程と、

購買者の入力に従って、購入を希望する商品を扱っている販売店を上記販売店
 情報送信工程により送信された販売店情報に基づいてリストアップする工程と、

リストアップされた販売店それぞれについて販売店を経由して目的地まで移動
 するのに必要な費用 C_2 と販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な所用
 時間の予測値 T_2 を計算する工程と、

経路変更があった場合に、経路変更後の費用 C_2 と経路変更前の費用 C_1 の差額
 と、商品の価格の和によってコストに関する優先度判定パラメータ P_c を計算す
 る工程と、

所用時間 T_1 、 T_2 より求まる所用時間の増加分より時間に関する優先度判定パ
 ラメータ P_t を計算する工程と、

予め設定されたコストに関する優先度に対する重み付け W_c と、時間に関する
 優先度に対する重み付け W_t を用いて、 $P = W_c \times P_c + W_t \times P_t$ に従って総合的
 な優先度判定パラメータ P を計算し、総合的な優先度判定パラメータ P の小さい

順番に購入する販売店に高い優先順位をつける工程と、
設定された優先順位にしたがって購買者に販売店情報を通知する工程と、
を備えたことを特徴とするナビゲーションシステムと連係した販売支援方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、購買者が商品を購入する際にその商品を扱う販売店の情報を提供することで販売を支援するシステム、特にナビゲーションシステムと連係した販売支援システムおよび方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、インターネットや携帯電話のiモードなどの通信システムが整備された結果、広く一般的にデータ通信が行われるようになった。その結果、販売店が販売店が扱う商品の種類と各商品の価格などの情報をデータ通信を用いて販売店の利用者に公開し、利用者は販売店が公開した情報を元に販売店を選択するというようなことが広く行われるようになった。

【0003】

一般的に購買者が販売店を選択する際には、商品の有無や価格などを考慮して選択するが、それに加えて販売店を訪れる手間や費用(例えば電車代など)等も考慮して商品を購入する販売店を選択する場合が多い。また別の目的で設定された目的地がある場合は、前記目的地へ行く途中に販売店に立ち寄ることによって、販売店を訪れる手間や費用(例えば電車代など)を少なく抑えることがしばしば行われる。この場合購買者は販売店に立ち寄る手間や販売店を経由した場合に余分に必要となる費用(例えば電車代の増分など)等を考慮して商品を購入する販売店を選択する。以下、別の目的で設定された目的地へ行く途中に販売店に立ち寄ることを検討している購買者が販売店を選択する際の手順の例を図2を用いて説明する。

【0004】

ステップ101では、購買者はインターネットや携帯電話のiモードなどの通

信システムもしくは市中で一般的に販売されている情報誌などを用いて、希望する商品を取り扱っている販売店の位置と商品の価格を調べる。ステップ102では目的地までの経路と、販売店を経由して目的地に向かったときの経路の所用時間の差、移動に要する費用の差を概算する。ステップ103では、ステップ101で調査した商品の価格と、ステップ102で概算した所用時間や費用の差を検討して商品を購入するかどうかを意思決定する。ステップ103で購入すると意思決定された場合はステップ104で販売店を訪れて商品を購入する。一方ステップ103で購入しないと意思決定された場合はステップ105で販売店の調査を続けて行うかどうかを意思決定し、続けて販売店の調査を行うならばステップ101の手順に戻る。一方続けて販売店の調査を行う意志が無ければ、商品の購買をあきらめて終了する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上記に示すような手順で購買者が商品を購入する販売店を決定することは困難もしくは購買者に多くの手間をかける。例えばステップ101の手順では、インターネットや携帯電話のiモードなどの通信システムもしくは一般的に販売されている情報誌などを用いて希望する商品を取り扱っている販売店の位置と商品の価格を調べるが、数多くの販売店の情報から必要な情報を選び出すには、検索をある程度の回数繰り返す必要があり手間を要する。

【0006】

ステップ102の手順では目的地までの経路と、販売店を経由して目的地に向かったときの経路の所用時間の差、移動に要する費用の差を概算するが、購買者が直接概算を行うには購買者が地図や交通機関の情報をある程度知っている必要があり、購買者が地図や交通機関の情報に精通していない場合、前記概算を実施するのは困難である。道路地図や時刻表などに掲載されている情報を用いて概算を行う方法もあるが非常に手間を要する。

【0007】

さらに概算を行う情報を得る手段として最近実用化されているナビゲーションシステム等を用いる方法もある。ナビゲーションシステムは、ある地点からある

地点までの経路や所用時間、移動に要する費用等を算出し案内するシステムで、例えば自動車などに搭載されているカーナビゲーションシステムや携帯電話の端末を用いて経路案内を行うシステムなどが実用化されている。ナビゲーションシステムを用いれば比較的容易に経路の所用時間や、移動に要する費用を計算することができる。しかしながら販売店を経由したときの所用時間の増分や移動に要する費用の増分を計算するには、購買者がナビゲーションシステムで少なくとも2つ以上の経路を検索する必要があるため手間を要する。

【0008】

購買者が自動車運転中や歩行中に商品の購入を思い立つことがあるが、購買者が自動車を運転中である場合や歩行中である場合、上記のような手間を要する操作を行って販売店の選択を行うのは事実上不可能であり、購買者は販売店が扱う商品の種類と各商品の価格などの情報を用いてより好適な販売店を選択することができない。

【0009】

本発明は以上のような問題を解決するためになされたもので、購買者に手間をかけること無く購買者にとって好適な販売店の情報を得ることのできるナビゲーションシステムと連係した販売支援システムおよび方法を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記の目的に鑑み、この発明は、ナビゲーションシステムと連係して販売店情報を提供するシステムであって、少なくとも販売店の扱っている商品と価格、及び販売店の位置の情報を含む販売店情報を送信する販売店情報送信手段と、購買者が任意に設定している目的地まで経路を案内する手段と、購買者の入力に従って、購入を希望する商品を扱っている販売店を上記販売店情報送信手段より送信される販売店情報に基づいてリストアップする販売店リストアップ手段と、リストアップされた販売店それぞれについて販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な費用 C_2 を計算する手段と、前記 C_2 と商品の価格の和より優先度判定パラメータ P を計算し、優先度判定パラメータ P の小さい順番に購入する販売店に

高い優先順位をつける優先順位設定手段と、設定された優先順位にしたがって購買者に販売店情報を通知する手段と、を備えたことを特徴とするナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0011】

また、ナビゲーションシステムと連係して販売店情報を提供するシステムであって、少なくとも販売店の扱っている商品と価格、及び販売店の位置の情報を含む販売店情報を送信する販売店情報送信手段と、購買者が任意に設定している目的地まで経路を案内する手段と、購買者の入力に従って、購入を希望する商品を扱っている販売店を上記販売店情報送信手段より送信された販売店情報に基づいてリストアップする販売店リストアップ手段と、リストアップされた販売店それぞれについて販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な所用時間の予測値 T_2 を計算する手段と、前記所用時間 T_2 より、優先度判定パラメータ P を計算し、優先度判定パラメータ P の小さい順番に購入する販売店に高い優先順位をつける優先順位設定手段と、設定された優先順位にしたがって購買者に販売店情報を通知する手段と、を備えたことを特徴とするナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0012】

また、ナビゲーションシステムと連係して販売店情報を提供するシステムであって、少なくとも販売店の扱っている商品と価格、及び販売店の位置の情報を含む販売店情報を送信する販売店情報送信手段と、購買者が任意に設定している目的地まで経路を案内する手段と、目的地まで移動するのに必要な費用 C_1 と目的地まで移動するのに必要な所用時間の予測値 T_1 を計算する手段と、購買者の入力に従って、購入を希望する商品を扱っている販売店を上記販売店情報送信手段より送信された販売店情報に基づいてリストアップする販売店リストアップ手段と、リストアップされた販売店それぞれについて販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な費用 C_2 と販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な所用時間の予測値 T_2 を計算する手段と、経路変更があった場合に、経路変更後の費用 C_2 と経路変更前の費用 C_1 の差額と、商品の価格の和によってコストに関する優先度判定パラメータ P_c を計算する手段と、所用時間 T_1 、 T_2 より求まる所

用時間の増加分より時間に関する優先度判定パラメータ P_t を計算する手段と、予め設定されたコストに関する優先度に対する重み付け W_c と、時間に関する優先度に対する重み付け W_t を用いて、 $P = W_c \times P_c + W_t \times P_t$ に従って総合的な優先度判定パラメータ P を計算し、総合的な優先度判定パラメータ P の小さい順番に購入する販売店に高い優先順位をつける優先順位設定手段と、設定された優先順位にしたがって購買者に販売店情報を通知する手段と、を備えたことを特徴とするナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0013】

また、コストに関する優先度に対する重み付け W_c と、時間に関する優先度に対する重み付け W_t の両方、またはいずれか片方を購買者が状況に応じて設定する手段をさらに備えたことを特徴とする請求項3に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0014】

また、前記販売店情報送信手段が、購買者の位置に応じて価格を設定する手段を備えたことを特徴とする請求項1または3に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0015】

また、前記販売店情報送信手段が、汎用のデータ通信システムに接続されたサーバにより販売店情報を送信することを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0016】

また、前記販売店情報送信手段が、販売店周辺の移動経路上に設けられた狭域通信装置により販売店情報を送信することを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0017】

また、前記販売店リストアップ手段が、前記販売店情報送信手段から送信された販売店情報を記憶する販売店情報記憶手段を備え、販売店情報記憶手段に記憶された販売店情報より購入を希望する商品を扱っている販売店をリストアップすることを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のナビゲーションシステ

ムと連係した販売支援システムにある。

【0018】

また、前記販売店情報記憶手段が、販売店情報が前記販売店情報送信手段から送信されてから、または前記販売店リストアップ手段が販売店情報を受信してからの経過時間を計数する手段と、記憶された販売店情報より前記経過時間が予め設定された閾値を超過した販売店情報を廃棄する手段と、を備えたことを特徴とする請求項8に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0019】

また、前記販売店情報送信手段が、販売店情報と併せて販売店情報の有効期限を送信し、前記販売店情報記憶手段が、販売店情報の有効期限も併せて記憶し、記憶された販売店情報より前記有効期限を超過した販売店情報を廃棄する手段を備えたことを特徴とする請求項8に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0020】

また、前記販売店情報記憶手段が、販売店情報が前記販売店情報送信手段から送信されてから、または前記販売店リストアップ手段が販売店情報を受信してから購買者が移動した距離を計数する手段と、記憶された販売店情報より前記距離が予め設定された閾値を超過した販売店情報を廃棄する手段と、を備えたことを特徴とする請求項8に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0021】

また、購買者の現在位置を特定する手段を備え、前記販売店情報記憶手段が、前記現在位置を特定する手段で得られた購買者の現在位置と販売店情報に含まれる販売店の位置の情報から購買者の現在位置と販売店の間の距離を求める手段と、前記距離が予め設定された閾値を超過した販売店情報を記憶された販売店情報より削除する手段と、を備えたことを特徴とする請求項8に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0022】

また、前記販売店情報記憶手段が、情報を記憶する領域が満杯になったときには、現在記憶中のそれぞれの販売店情報について、受信した時期が最も古い情報を記憶より削除し、あらたに受信した販売店情報を記憶する手段を備えたことを特徴とする請求項8に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0023】

また、購買者の現在位置を特定する手段を備え、前記販売店情報記憶手段が、前記現在位置を特定する手段で得られた購買者の現在位置と販売店情報に含まれる販売店の位置の情報から購買者の現在位置と販売店の間の距離を求める販売店購買者間距離計算手段と、情報を記憶する領域が満杯になったときには、現在記憶中のそれぞれの販売店情報について、前記販売店購買者間距離計算手段で求められた距離のうち最も大きいものと、新たに受信した販売店情報について前記販売店購買者間距離計算手段で求めた距離を比較する手段と、新たに受信した販売店情報の距離が現在記憶中の販売店情報の距離より小さいまたは等しい場合は、現在記憶中の販売店情報のうち前記販売店購買者間距離計算手段で求められた距離が最も大きいものの情報を記憶より削除し、あらたに受信した販売店情報を記憶する手段と、を備えたことを特徴とする請求項8に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0024】

また、購買者の購買意志を確認する手段と、購買者の購買意志にしたがって購買者に予約料を課金する予約料課金手段と、販売店に対して来店した購買者に予約料が課金済であることを証明する予約料課金証明手段と、を備えたことを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0025】

また、前記予約料課金手段が、課金する際に予約の有効期間を設定する手段を備え、前記予約料課金証明手段が、予約が有効期間内であることを証明する手段を備えたことを特徴とする請求項15に記載のナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにある。

【0026】

また、ナビゲーションシステムと連係して販売店情報を提供する方法であって、少なくとも販売店の扱っている商品と価格、及び販売店の位置の情報を含む販売店情報を送信する工程と、購買者が任意に設定している目的地まで経路を案内する工程と、購買者の入力に従って、購入を希望する商品を扱っている販売店を上記販売店情報送信工程により送信された販売店情報に基づいてリストアップする工程と、リストアップされた販売店それぞれについて販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な費用 C_2 を計算する工程と、前記 C_2 と商品の価格の和より優先度判定パラメータ P を計算し、優先度判定パラメータ P の小さい順番に購入する販売店に高い優先順位をつける工程と、設定された優先順位にしたがって購買者に販売店情報を通知する工程と、を備えたことを特徴とするナビゲーションシステムと連係した販売支援方法にある。

【0027】

また、ナビゲーションシステムと連係して販売店情報を提供する方法であって、少なくとも販売店の扱っている商品と価格、及び販売店の位置の情報を含む販売店情報を送信する工程と、購買者が任意に設定している目的地まで経路を案内する工程と、購買者の入力に従って、購入を希望する商品を扱っている販売店を上記販売店情報送信工程により送信された販売店情報に基づいてリストアップする工程と、リストアップされた販売店それぞれについて販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な所用時間の予測値 T_2 を計算する工程と、前記所用時間 T_2 より、優先度判定パラメータ P を計算し、優先度判定パラメータ P の小さい順番に購入する販売店に高い優先順位をつける工程と、設定された優先順位にしたがって購買者に販売店情報を通知する工程と、を備えたことを特徴とするナビゲーションシステムと連係した販売支援方法にある。

【0028】

また、ナビゲーションシステムと連係して販売店情報を提供する方法であって、少なくとも販売店の扱っている商品と価格、及び販売店の位置の情報を含む販売店情報を送信する工程と、購買者が任意に設定している目的地まで経路を案内する工程と、目的地まで移動するのに必要な費用 C_1 と目的地まで移動するのに

必要な所用時間の予測値 T_1 を計算する工程と、購買者の入力に従って、購入を希望する商品を扱っている販売店を上記販売店情報送信工程により送信された販売店情報に基づいてリストアップする工程と、リストアップされた販売店それについて販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な費用 C_2 と販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な所用時間の予測値 T_2 を計算する工程と、経路変更があった場合に、経路変更後の費用 C_2 と経路変更前の費用 C_1 の差額と、商品の価格の和によってコストに関する優先度判定パラメータ P_c を計算する工程と、所用時間 T_1 、 T_2 より求まる所用時間の増加分より時間に関する優先度判定パラメータ P_t を計算する工程と、予め設定されたコストに関する優先度に対する重み付け W_c と、時間に関する優先度に対する重み付け W_t を用いて、 $P = W_c \times P_c + W_t \times P_t$ に従って総合的な優先度判定パラメータ P を計算し、総合的な優先度判定パラメータ P の小さい順番に購入する販売店に高い優先順位をつける工程と、設定された優先順位にしたがって購買者に販売店情報を通知する工程と、を備えたことを特徴とするナビゲーションシステムと連係した販売支援方法にある。

【0029】

【発明の実施の形態】

以下、この発明を各実施の形態に従って説明する。

実施の形態1.

図1はこの発明の一実施の形態によるナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにおいて購買者が商品の選択して購入するまでの流れを示す図であり、特にシステムを格安チケット販売システムへ適用した例を示す。

【0030】

また図3には本実施の形態におけるシステムの機能ブロック図を示す。図において、101は販売店情報送信手段、103は販売店リストアップ手段、105は経路案内手段、107は移動費用計算手段、109は優先順位設定手段、111は販売店情報通知手段、113は予約料課金手段、115は購買意思確認手段、117は予約料課金証明手段である。

【0031】

また図4には本実施の形態におけるシステムの機器の構成の一例を示す。図において、ネットワーク1には、販売店情報発信サーバ3、ナビゲーションサーバ5、予約料決済サーバ7、そして例えば購買者側となる携帯端末11のための携帯端末網9が接続されている。

【0032】

次に図3の機能ブロック図を中心に動作を説明する。

販売店情報送信手段101は、図4の機器構成図に示される販売店情報発信サーバ3と携帯端末11より構成されている。販売店情報発信サーバ3は販売店内、もしくは販売店が管理を委託したサーバ管理会社に置かれている。販売店情報発信サーバ3には、販売店に対して当該システムの利用を申し込んだ購買者の所有する携帯端末11の電話番号が登録されており、格安チケットの在庫有無や価格が変動したときに、購買者の携帯端末11に販売店の位置、格安チケットの種類と価格を電子メールで送信する。また前回の送信から所定時間が経過した場合にも前記情報を送信する。

【0033】

上記では在庫有無や価格の変動に応じて、当該システムの利用を申し込んだ購買者にメールで販売店情報を送信するようにしているが、携帯端末11側に販売店情報発信サーバ3に対して必要な情報の送信を要求する機能を持たせて、販売店情報発信サーバ3側が要求に応じて携帯端末11側の必要とする販売店情報を送信するような構成としてもよい。

【0034】

販売店リストアップ手段103は、図4の機器構成図に示される携帯端末11の中に設けられている。動作を図5を用いて説明する。携帯端末11は電源がOFFされても記憶内容が失われない不揮発性RAM11aを備えており、販売店情報送信手段101の携帯端末11側で受信された販売店情報(図5中のデータD1)を商品名別に分類し、各商品名ごとに前記RAM11a内に設けられた記憶領域に記憶する。

【0035】

また販売店情報の記憶領域には販売店情報を記憶した時刻を記憶するエリアも

設けられている。時刻を記憶するエリアは常時チェックされており、記憶してから予め定められた期間以上経過した販売店情報は記憶領域から削除すなわち消去される。

【0036】

また、新たに受信された販売店情報の商品名に対応する記憶領域が既に満杯であった場合は、記憶領域に記憶されている販売店情報のうち、記憶時刻が最も古いものを削除して、削除後の領域に前記新たに受信された販売店情報を記憶する。購買者が商品購入を検討する際(図1の手順1~2参照)には、携帯端末11のキー操作などによって入力された商品名に対応した販売店情報(図5中のD2で示したデータ)をリストアップして出力する。

【0037】

経路案内手段105は、図4の機器構成図に示されるビゲーションサーバ5と携帯端末11より構成されている。携帯端末11とナビゲーションサーバ5はネットワーク1等を介して通信回線で接続されており、購買者は携帯端末11を用いてナビゲーションサーバ5に接続し、購買者のキーボード操作によって出発地と目的地を設定し経路や移動コスト(運賃など)の情報を得る。またその際に設定された出発地と目的地は移動費用計算手段107に出力される。

【0038】

移動費用計算手段107は、図4の機器構成図に示されるナビゲーションサーバ5と携帯端末11より構成されている。携帯端末11とナビゲーションサーバ5は通信回線で接続されている。動作を図6を用いて説明する。図6に示すように移動費用計算手段(携帯電話内)107は、販売店リストアップ手段103より出力された各販売店の位置それについて、経路案内手段105で設定された出発地から各店舗までの移動費用 C_{2s} と、各店舗から目的地までの移動費用 C_{2e} をナビゲーションサーバ5に問い合わせ、得られた移動費用 C_{2s} , C_{2e} を加算して各店舗を経由した場合の移動費用 C_2 を求め優先順位設定手段109に出力する。

【0039】

優先順位設定手段109は、図4の機器構成図に示される携帯端末11の中に

設けられている。動作を図7を用いて説明する。販売店リストアップ手段103から出力される各販売店の商品価格と、移動費用計算手段107より出力された各販売店を経由したときの移動費用 C_2 を加算したものを購買費用とし、購買費用の小さいものから順番に高い優先順位を付け、販売店情報通知手段111に出力する。

【0040】

また、購買費用については、その他のサービスを加味して計算しても良い。その他のサービスとは例えば、販売店より購買者に購買額に応じた割引券などが発行されるサービスなどが良く知られている。この様なサービスが行われている販売店の購買費用を計算する際には、割引券相当額を差し引いて計算させれば、より木目細かく購買費用を計算させることもできる。

【0041】

販売店情報通知手段111は、図4の機器構成図に示される携帯端末11の中に設けられている。以下動作を説明する。販売店リストアップ手段103から出力される各販売店の商品価格と販売店位置を携帯端末11の画面に、優先順位設定手段109より出力された優先順位に従って順番に表示する。

【0042】

購買意志確認手段115は、図4の機器構成図に示される携帯端末11の中に設けられている。以下動作を説明する。販売店情報通知手段111で表示された販売店の中から、購買予約する販売店をキー操作によって購買者(ここでは携帯端末の使用者)に選択させる(図1の手順2)。次に選択した商品情報を表示し購買者に再確認を促す(図1の手順3)。購買の意志が確認されれば、予約料課金手段に対して購買意志があることを通知する。

【0043】

予約料課金手段113は、図4の機器構成図に示される携帯端末11と予約料決済サーバ7より構成されている。以下動作を説明する。予約料課金手段(携帯端末内)113は購買意志確認手段115より購買意志があることが通知されると、予約料決済サーバ7に対して、購買店舗と商品価格の情報を通知する。予約料決済サーバ7側は、購買者に予約料を課金し、課金が正常に完了すれば、予約

料課金証明手段117に課金が正常に完了したことを通知する。

【0044】

予約料課金証明手段117は、図4の機器構成図に示される携帯端末11と予約料決済サーバ7より構成されている。以下動作を説明する。予約料課金手段113より課金が正常に完了したことを通知されると、予め定められた規則に基づいて設定された予約ナンバーを生成し携帯端末の画面に表示する(図1の手順4)。前記予め定められた規則とは、第3者が予約ナンバーを生成することができないよう設けられた規則であり、数字の並びに隠れた規則性を持たせ、予約ナンバーが正規のものであるか否かを、予約ナンバーが隠れた規則性を持っているか否かで判定するために設けられる規則である。また、同一の予約ナンバーは2度と生成しない。

【0045】

販売店で商品を購入する際には、購買者が販売店側に予約ナンバーを告げ、販売店側は告げられた予約ナンバーが前記予め定められた規則に合致するか否かと同一の予約ナンバーを既に受け付けていないかを確認することによって、購買者に予約金が課金されていることを証明する(図1の手順5)。

【0046】

以上のように構成することにより、図1に示す流れにより商品の購入が行われる。図1の手順1～5に従って説明すると、まず手順1で、購買者が購入する商品の種類(この実施の形態の場合は入手したいチケットの種類)を携帯端末11にこれのキーボード等で入力する。次に手順2で、該当商品を取り扱う販売店について、販売店に赴くための費用と商品価格の和が小さい販売店から、すなわち商品を最も安く入手できる販売店から順番に携帯端末11の表示画面にリスト表示される。購買者は表示された販売店リストより購入する販売店をキーボード等で選択する。

【0047】

手順3では、購買者は予約の意志表示をキーボード等で行う。購入するのであれば予約OKを選択する。手順4では、購買者は携帯端末11の表示画面に予約ナンバーが表示されるのでこれを控える。そしてこの時点で予約金が課金される

。そして手順5では、購買者は販売店に出向き予約ナンバーを告げて、チケットを購入することができる。

【0048】

実施の形態2.

図8はこの発明の別の実施の形態によるナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにおいて購買者が商品の選択して購入するまでの流れを示す図であり、特にシステムをドライブスルー予約販売システムへ適用した例を示す。

【0049】

また図9には本実施の形態におけるシステムの機能ブロック図を示す。図において、101aは販売店情報送信手段、103aは販売店リストアップ手段、105aは経路案内手段、109aは優先順位設定手段、111aは販売店情報通知手段、113aは予約料課金手段、115aは購買意思確認手段、117aは予約料課金証明手段、119aは所用時間計算手段である。

【0050】

また図10には本実施の形態におけるシステムの機器の構成の一例を示す。図において、上記実施の形態と同一もしくは相当部分は同一符号で示す。9aは移動端末網、13は販売店端末、15は購買者の携帯端末11に代わる移動端末である車載側システムである。

【0051】

次に図9の機能ブロック図を中心に動作を説明する。

販売店情報送信手段101aは、図10の機器構成図に示される販売店情報発信サーバ3と車載側システム15より構成されている。販売店情報発信サーバ3が管理を委託したサーバ管理会社に置かれている。販売店情報発信サーバ3と車載側システム15の間はインターネット網等のネットワーク1および携帯電話網等の移動端末網9aを経由してデータ通信回線で結ばれている。販売店情報送信手段101aは販売店リストアップ手段103aの要求にしたがって、販売店位置、価格情報を販売店リストアップ手段103aに送信する。

【0052】

販売店リストアップ手段103a、図10の機器構成図に示される車載側シス

テム15の中に設けられている。動作を図11を用いて説明する。車載側システム15は購買者が商品を選択すると当該システム搭載車両が一定の距離走行する毎に販売店情報送信手段101aに情報の送信を要求し、販売店情報送信手段101aより受信された販売店情報(図11中のデータD1)を商品名別に分類し、各商品名ごとに記憶領域に記憶する。また販売店情報の記憶領域には販売店情報を記憶したときの搭載車両の積算走行距離を記憶するエリアも設けられている。記憶エリアの前記積算距離のエリアは常時チェックされており、記憶してから予め定められた距離以上搭載車両が走行すると対応する販売店情報は記憶領域から削除される。

【0053】

また、新たに受信された販売店情報の商品名に対応する記憶領域が既に満杯であった場合は、記憶領域に記憶されている販売店情報のうち、記憶された積算距離がもっとも大きいものを削除して、削除後の領域に前記新たに受信された販売店情報を記憶する。購買者が商品購入を検討する際(図8の手順1~3)には、車載側システム(車載端末)15のキー操作などによって購買者が入力した商品名に対応した販売店情報(図11中のデータD2)をリストアップして出力する。

【0054】

経路案内手段105aは、図10の機器構成図に示される機器構成図に示される車載側システム15の中に設けられている。構成を図20に示す。購買者が目的地設定手段1053を用いて車載側システムに目的地を設定したときに、経路案内制御手段1055は、位置同定手段1052によって同定された現在地から、前記設定された目的地までの経路を地図データベースを用いて計算し案内表示手段1054によって購買者に経路案内するとともに、現在地と目的地をそれぞれ出発地と目的地として所用時間計算手段119aに出力する。尚、地図データベース1051は以下に述べる所用時間計算手段119aで所用時間を計算する際や移動費用計算手段107, 107aで移動費用を計算する際のデータベースとしても用いる。

【0055】

所用時間計算手段119aは、図10の機器構成図に示される車載側システム

15の中に設けられている。動作を図12を用いて説明する。図12に示すように所用時間計算手段119aは、販売店リストアップ手段103aより出力された各販売店の位置それぞれについて、経路案内手段105aで設定された出発地から各店舗までの所用時間 T_s と、各店舗から目的地までの所用時間 T_e を計算し、得られた所用時間 T_s 、 T_e を加算して各店舗を経由した場合の所用時間 T_2 を求め優先順位設定手段109aに出力する。各所用時間は経路案内手段105aでも用いられる地図データベース1051を用いて計算される。

【0056】

優先順位設定手段109aは、図10の機器構成図に示される車載側システム15の中に設けられている。以下動作を説明する。所用時間計算手段119aより出力された所用時間 T_2 の小さいものから順番に高い優先順位を付け、販売店情報通知手段111aに出力する。

【0057】

販売店情報通知手段111aは、図10の機器構成図に示される車載側システム15の中に設けられている。以下動作を説明する。販売店リストアップ手段103aから出力される各販売店の商品価格と販売店位置を車載側システム15の画面に、優先順位設定手段109aより出力された優先順位に従って順に表示する。

【0058】

購買意志確認手段115aは、図10の機器構成図に示される車載側システム15の中に設けられている。以下動作を説明する。販売店情報通知手段111aで表示された販売店の中から、購買者に予約する販売店と購入商品をキー操作によって選択させる(図8の手順2~3)。次に選択した商品情報を表示し購買者に再確認を促す(図8の手順4)。購買の意志が確認されれば、予約料課金手段113aに対して購買意志があることを通知する。またその際、車載側システム15の搭載されている車両ナンバーを通知する。

【0059】

予約料課金手段113aは、図10の機器構成図に示される車載側システム5と予約料決済サーバ7より構成されている。以下動作を説明する。予約料課金手

段113aの車載システム15側は、購買意志確認手段115aより購買意志があることが通知されると、予約料課金手段113aの予約料決済サーバ7側に対して、購買店舗と商品価格の情報を通知する。予約料決済サーバ7側は、通知を受け取ると購買者に予約料を課金するとともに予約の有効期限を設定する。課金が正常に完了すれば、予約料課金証明手段117aと予約料課金手段113aの車載システム15側に対して課金が正常に完了したことと通知する。車載システム15側では車載側システム15の画面に予約内容と有効期限を表示し購買者が予約内容を確認する(図8の手順5)。また予約料課金証明手段117aに対しては、購買意志確認手段115aより通知された車両ナンバーも併せて通知する。

【0060】

予約料課金証明手段117aは、図10の機器構成図に示される販売店端末13と予約料決済サーバ7より構成されている。以下動作を説明する。予約料課金手段113aより課金が正常に完了したことを通知されると、予約された商品の内容と予約有効期限と車両ナンバーを記憶する。販売店で商品を購入する際には、販売店の店員が販売店端末13に車両ナンバーを入力する。販売店端末13は入力された車両ナンバーに対応する予約の有無や内容を、ネットワーク1を介して予約料決済サーバ7に問い合わせる。予約料決済サーバ7では問い合わせに対して対応する予約の有無や内容を記憶データを用いて確認する。対応する記憶データが存在すれば予約内容を販売店端末13に通知するとともに、該当する予約を記憶より削除する。

【0061】

以上のように構成することにより、図8に示す流れにより商品の購入が行われる。図8の手順1~6に従って説明すると、まず手順1で、購入する商品の種類(この実施の形態の場合は購入したい食べ物の種類)を車両に乗っている購買者が車載側システム15の移動端末(特に図示せず)にこれのキーボード等で入力する。

【0062】

<手順1での車載側システム15の表示画面の表示>

>ハンバーガー

フライドチキン

チキンナゲット

その他

【0063】

すると手順2で車載側システム15の表示画面に、最も立ち寄りやすい店舗より順に画面表示される。購買者は表示された店舗で購入するならば”店舗決定”を選択し、別の店舗情報を見たければ”次の店舗”を選択する。

【0064】

<手順2での車載側システム15の表示画面の表示>

A店 距離・・・Km

ハンバーガー

チーズバーガー

チキンバーガー

店舗決定 次の店舗

【0065】

店舗が決定したならば、手順3で購買者は購入する商品を選択する。

【0066】

<手順3での車載側システム15の表示画面の表示>

A店 距離・・・Km

ハンバーガー

>チーズバーガー

チキンバーガー

□店舗決定 次の店舗

【0067】

商品の選択が終了したら、手順4で購買者は予約の意志表明をする。

【0068】

<手順4での車載側システム15の表示画面の表示>

A店 距離・・・Km

チーズバーガー

購入代金合計 ￥ · · · ·

□予約 商品追加

【0069】

さらに手順5で、購買者は予約有効期限を確認する。

【0070】

<手順5での車載側システム15の表示画面の表示>

A店 距離 · · · Km

チーズバーガー

購入代金合計 ￥ · · · ·

予約有効期限は□月□日までです。有効期限内にご来店下さい。

【0071】

そして手順6で、購買者は予約有効期限内に販売店に出向きファーストフードを購入することができる。販売店員は来店した車両のナンバープレートを販売店端末13に打ち込むことによって、来店した車両の予約料課金状況をしが出来る。

【0072】

実施の形態3.

図13はこの発明のさらに別の実施の形態によるナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにおいて購買者が商品の選択して購入するまでの流れを示す図であり、特にシステムを自動車燃料の予約販売システムへ適用した例を示す。

【0073】

また図14には本実施の形態におけるシステムの機能ブロック図を示す。図において、101bは販売店情報送信手段、103bは販売店リストアップ手段、105bは経路案内手段、107bは移動費用計算手段、109bは優先順位設定手段、111bは販売店情報通知手段、113bは予約料課金手段、115bは購買意思確認手段、117bは予約料課金証明手段、119bは所用時間計算手段、121bは重み付け設定手段である。

【0074】

また図15には本実施の形態におけるシステムの機器の構成の一例を示す。図において、上記実施の形態と同一もしくは相当部分は同一符号で示す。17、19は車載側システム15と通信を行う通信装置を含むそれぞれ販売店敷地内と周辺道路に設けられたD SRC路側通信装置である。

【0075】

次に図14の機能ブロック図を中心に動作を説明する。

販売店情報送信手段101bは、図15の機器構成図に示される車載側システム15、販売店情報発信サーバ3、周辺道路のD SRC路側通信装置19より構成されている。それぞれの間はインターネット網等のネットワーク1および携帯電話網等の移動端末網9aを経由してデータ通信回線で結ばれている。販売店情報発信サーバ3は周辺道路のD SRC路側通信装置19の位置に応じた価格情報を周辺道路のD SRC路側通信装置19に送信する。周辺道路のD SRC路側通信装置19は、購買者の車両が通信装置の通信エリア内を通過して通信を行うとき、車載側システム15に対して販売店位置、価格情報を送信するとともに、情報の有効期限を販売店リストアップ手段103bに送信する。この際、送信する有効期限を適当な値にとってやればシステム搭載車両が周辺道路のD SRC路側通信装置19より離れる前に情報の有効期限が切れるように設定可能である。前述の構成によって特定の場所に存在するシステム搭載車両のみに有効な販売店情報を提供することが可能になり、購買者の位置に応じて価格を設定することが可能になる。

【0076】

販売店リストアップ手段103bは、図15の機器構成図に示される車載側システム15の中に設けられている。動作を図16用いて説明する。車載側システム15は、販売店情報送信手段101bより受信された販売店情報(図16のデータD1)を記憶領域に記憶する。また各販売店情報は一定の周期でチェックされており有効期限を過ぎたデータは削除される。さらに一定の周期でリストアップされた販売店の位置とシステム搭載車両の位置の間の距離を計算し、前記距離が予め設定された距離以上であれば該当するデータを削除する。

【0077】

また、新たに販売店情報を受信したとき、記憶領域が既に満杯であった場合は、記憶領域に記憶されている販売店情報それぞれについて販売店の位置とシステム搭載車両の位置の間の距離を計算し、距離の最も大きいものを削除して、削除後の領域に前記新たに受信された販売店情報を記憶する。購買者が商品購入を検討する際(図13の手順1~3)には、販売店情報(図16中のデータD2)をリストアップして出力する。

【0078】

経路案内手段105bは、図15の機器構成図に示される車載側システム15の中に設けられている。購買者が目的地設定手段1053(図20参照)を用いて車載側システム15に目的地を設定したときに、経路案内制御手段1055は、位置同定手段1052によって同定された現在地から、前記設定された目的地までの経路を地図データベース1051を用いて計算し案内表示手段1054によって購買者に経路案内するとともに、現在地と目的地をそれぞれ出発地と目的地として所用時間計算手段119bと移動費用計算手段107bに出力する。尚、地図データベース1051は以下に述べる所用時間計算手段119bで所用時間を計算する際や移動費用計算手段107bで移動費用を計算する際のデータベースとしても用いる。

【0079】

所用時間計算手段119bは、図15の機器構成図に示される車載側システム15の中に設けられている。動作を図17を用いて説明する。図17に示すように所用時間計算手段119bは、販売店リストアップ手段103bより出力された各販売店の位置それについて、経路案内手段105bで設定された出発地から目的地までの所用時間 T_1 を計算して優先順位設定手段109bに出力するとともに、経路案内手段105bで設定された出発地から各店舗までの所用時間 T_s と、各店舗から目的地までの所用時間 T_e を計算し、得られた所用時間 T_s , T_e を加算して各店舗を経由した場合の所用時間 T_2 を求め、優先順位設定手段109bに出力する。各所用時間は経路案内手段105bでも用いられる地図データベース1051を用いて計算される。

【0080】

移動費用計算手段107bは、図15の機器構成図に示される車載側システム15の中に設けられている。動作を図18を用いて説明する。図18に示すように移動費用計算手段107bは、販売店リストアップ手段103bより出力された各販売店の位置それぞれについて、経路案内手段105bで設定された出発地から目的地までの移動費用 C_1 を計算して優先順位設定手段109bに出力するとともに、経路案内手段105bで設定された出発地から各店舗までの移動費用 C_s と、各店舗から目的地までの移動費用 C_e を計算し、得られた移動費用 C_s , C_e を加算して各店舗を経由した場合の所用時間 C_2 を求め優先順位設定手段109bに出力する。移動費用を計算する方法としては、例えば各経路の距離を経路案内手段105bでも用いられる地図データベース1051を用いて計算し、さらに計算された距離をシステム搭載車両の平均燃費で除して燃料所用量を計算、計算された燃料所用料に購入する燃料の単価を乗じて求める方法などがある。

【0081】

重み付け設定手段121bは、図15の機器構成図に示される車載側システム15の中に設けられている。以下に動作を説明する。重み付け設定手段121bは、購買者が商品購入を検討する際に、購買者がコストを重視しているのか、時間を重視しているのかを選択させる(図13の手順2)。購買者がコストを重視しているのならば、コストに関する優先度に対する重み付け W_c を通常より大きく設定する、もしくは時間に関する優先度に対する重み付け W_t を通常より小さく設定する。また、購買者が時間を重視しているのならば、コストに関する優先度に対する重み付け W_c を通常より小さく設定する、もしくは時間に関する優先度に対する重み付け W_t を通常より大きく設定する。

【0082】

尚、コストに関する優先度に対する重み付け W_c と時間に関する優先度に対する重み付け W_t の通常値とは、一般的な購買者がコストと時間のバランスが取れると感じる値を設定する。例えば、コストに関する優先度に対する重み付け $W_c = 1$ と設定し、平均的労働者の単位時間あたり賃金を時間に関する優先度に対する重み付け W_t に設定すれば、平均的労働者に対して時間とコストのバランスが取れた重み付を設定することができる。

【0083】

優先順位設定手段109bは、図15の機器構成図に示される車載側システム15の中に設けられている。動作を図19を用いて説明する。販売店リストアップ手段103bから出力される各販売店の商品価格と、移動費用計算手段107bより出力された各販売店を経由したときの移動費用 C_2 と出発地から目的地まで直接移動したときの移動費用 C_1 の差分を加算してコストに関する優先度判定パラメータ P_c を計算する。また所用時間計算手段119bより出力された各販売店を経由したときの所用時間 T_2 と出発地から目的地まで直接移動したときの所用時間 T_1 の差分、すなわち増加分より時間に関する優先度判定パラメータ P_t を計算する。

【0084】

次に、優先度判定パラメータ P_c に重み付け設定手段より出力されたコスト重み付け W_c を乗じたものと、優先度判定パラメータ P_t に重み付け設定手段より出力された時間重み付け W_t を乗じたものを加算して優先度Pを求める。そしてコスト優先度の小さいものから順番に高い優先順位を付け、販売店情報通知手段111bに出力する。

【0085】

販売店情報通知手段111bおよび購買意志確認手段115bは、図15の機器構成図に示される車載側システム15の中に設けられている。以下動作を説明する。販売店リストアップ手段103bから出力される各販売店の商品価格と販売店位置を優先順位設定手段109bより出力された優先順位に従って音声で案内する(図13の手順3)。各店舗を案内する際にその販売店を選択するかどうかを音声で問い合わせ、購買者はこれに対してYES/NOの意志を音声で伝える。システムは音声認識によってYES/NOの意志を判定する。その販売店が選択された場合は手順4に移り、予約の意志があるかいなかを、音声合成と音声認識を利用して確認する。予約の意志が確認されれば、予約料課金手段113bに購買意志の有無を通知する。またその店舗が選択されなければ次の優先順位の販売店情報を案内する。案内は、購買者の購入意志が確認されるか、すべての情報が案内されるまで繰り返し行われる。

【0086】

予約料課金手段113bは、図15の機器構成図に示される車載側システム15と予約料決済サーバ7より構成されている。以下動作を説明する。予約料課金手段113bの車載システム15側は、購買意志確認手段115bより購買意志があることが通知されると、予約料課金手段113bの予約料決済サーバ7側に対して、移動端末網9aを通じて購買店舗と商品価格の情報を通知する。予約料決済サーバ7側は、通知を受け取ると購買者に予約料を課金するとともに予約の有効期限を設定する。課金が正常に完了すれば、予約料課金証明手段117bと予約料課金手段113bの車載システム15側に対して課金が正常に完了したことと通知する。車載側システム15側では予約内容と有効期限を音声合成によって購買者に通知する。また予約料課金証明手段117bに対しては、購買意志確認手段115bより通知された車両ナンバーも併せて通知する。

【0087】

予約料課金証明手段117bは、図15の機器構成図に示される販売店端末13と販売店敷地内のD S R C路側通信装置17と予約料決済サーバ7より構成されている。以下動作を説明する。予約料課金手段113bより課金が正常に完了したことを通知されると、予約された商品の内容と予約有効期限と車両ナンバーを記憶する。販売店に購入予約を行ったシステム塔載車が到着すると、D S R C通信によって車両ナンバーが販売店端末13側に通知される。販売店端末13は通知された車両ナンバーに対応する予約の有無や内容を、ネットワーク1を介して予約料決済サーバ7に問い合わせる。予約料決済サーバ7では問い合わせに対して対応する予約の有無や内容を記憶データを用いて確認する。対応する記憶データが存在すれば予約内容を販売店端末13に通知するとともに、該当する予約を記憶より削除する。

【0088】

なお、以上の処理は音声合成と音声認識を利用することなく、上記実施の形態と同様に、車両側システム15の車載端末の表示画面への表示と購買者のキー入力により行ってよい。

【0089】

以上のように構成することにより、図13に示す流れにより商品の購入が行われる。図13の手順1～5に従って説明すると、まず手順1で、車両に乗っている購買者は車載側システム15の移動端末(特に図示せず)に音声で「ガソリンを補給したい」と告げる。すると手順2で端末が「近い方が良いですか？それとも安い方がいいですか？」と音声で問い合わせてくるので、購買者は値段と時間のどちらに重きを置いて選択するのかを告げる。

【0090】

すると手順3で、端末が「A店はどうですか？ガソリン1リットル×××円、所用時間×××分です。」と音声で問い合わせてくるので、「OK！」あるいは「他に無い？」と販売店を選択する。そこで手順4で端末が「A店で予約して良いですか？ガソリン1リットル×××円、所用時間×××分です。」と音声で確認してくるので、「OK！」と予約の意思表明をする。このようにして、手順5で購買者は車で販売店に出向き、ガソリンを購入することができる。

【0091】

【発明の効果】

以上のようにこの発明の請求項1および17の発明によれば、購買者は予めシステムによって商品の入手に必要な費用が低廉な順にリストアップされた販売店リストより、購買する販売店を選択することができるので、購買者は商品を購入するのにかかる費用が低廉な販売店を複雑な検索操作を行うこと無く容易に知ることができる。

【0092】

またこの発明の請求項2または18の発明によれば、購買者は予めシステムによって商品の入手に必要な所用時間が短い順にリストアップされた販売店リストより、購買する販売店を選択することができるので、購買者は商品を購入するのに必要な所用時間が短い販売店を複雑な検索操作を行うこと無く容易に知ることができます。

【0093】

また購買者は商品の入手に必要な費用と商品の入手に必要な所用時間のトレードオフによって、商品を購入する販売店を選択する。この発明の請求項3および

19の発明によれば、商品の入手に必要な費用と商品の入手に必要な所用時間の両方を加味して販売店に優先順位をつけるので、購買者は商品の入手に必要な費用または商品の入手に必要な所用時間のいずれかのみで優先順位をつけた場合と比較して、購買者の希望に応じた販売店をより早く知ることができる。

【0094】

また購買者が商品の入手に必要な費用と商品の入手に必要な所用時間のトレードオフを判定する際に、費用と所用時間のどちらに重きを置くかは状況によって変化する。例えば急いでいる場合は時間の方が重要になり、急いでいない場合は費用の方が重要になる。この発明の請求項4の発明によれば、購買者が状況によって費用と所用時間のどちらに重きを置くかを設定できるので、費用と所用時間の重み付けを固定した場合と比較して、購買者の希望に応じた販売店をより早く知ることができる。

【0095】

またこの発明の請求項1または請求項3の構成において販売店側が当該販売店の情報をより優先順位の高い販売店情報として購買者に通知させようとすると、価格を低廉に設定すればよい。しかしながら価格を低廉に設定しても購買者が販売店に来店するのに要する費用が高ければ価格を低廉に設定しても、他のより価格が高い価格を設定しているが、購買者が販売店に来店するのに要する費用が価格の増加分より安い販売店の情報が優先して購買者に通知される。さらに安い価格を設定することも考えられるが、販売店近傍にいて販売店に来店するのに要する費用が低廉である購買者に対して、必要以上に安い価格を提示することになり販売店の収益上好ましくない。この発明の請求項5の発明によれば、販売店までの移動に要する費用が高い購買者に対してはより低廉な価格を設定しすることによって販売店の情報がより優先して通知されるようにして購買者の来店を促すことができるとともに、低廉な価格を設定しなくても販売店までの移動に要する費用が低廉であるため販売店の情報が優先して通知される購買者に対しては通常の価格を設定できる。

【0096】

またこの発明の請求項6の発明によれば、それぞれの販売店が販売店情報送信

手段を設けた場合と比較して、安価にシステムを構成できる。

【0097】

またこの発明の請求項7の発明によれば、販売店の周辺を通過する購入者のみに販売店情報を送信する構成として送信されるエリアを限定しているので、必要な無い情報伝達のために通信回線が占有される割合を低減できる。

【0098】

またこの発明の請求項8の発明によれば、販売店情報送信手段が、ある限られたエリアのみを送信範囲とする手段であっても、もしくはある限られたタイミングのみで販売店情報を送信する手段であっても、一度でも販売店情報を受信機会があれば、リストアップ可能になるので、購買者に販売店情報を通知する機会を増やすことができる。

【0099】

またこの発明の請求項9および10の発明によれば、販売店情報記憶手段に記憶された販売店情報が期間を得て実際の情報と異なった情報になり、リストアップの際に実際とは異なる誤った販売店情報を優先度判定に用いることや、誤った情報を購買者に通知することを抑止する。

【0100】

またこの発明の請求項11および12の発明によれば、ある特定のエリア向けに送信された販売店情報が、購買者が特定のエリアから離れてしまった後も記憶手段よりリストアップされ、不要な情報が購買者に通知されるのを抑止する。

【0101】

またこの発明の請求項13および14の発明によれば、限られた記憶容量の中で購買者の必要とする情報を提供することが可能になる。

【0102】

またこの発明の請求項15の発明によれば、購買者が容易に商品を購入することができるとともに、購入者が商品を受け取りにこなかった場合は、予約金によってその購買者のために商品を確保していたことによって販売店側に応じる不利益を補填することができる。

【0103】

またこの発明の請求項16の発明によれば、商品の予約後に購買店側が用意した商品を、購買者が受け取りにこないで長期間放置されることによって、商品の価値が失われたり(ファーストフードなどの食料品の場合)、商品の保管コストが必要以上に発生するのを抑止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1によるナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにおいて購買者が商品の選択して購入するまでの流れを示す図である。

【図2】 別の目的で設定された目的地へ行く途中に販売店に立ち寄ることを検討している購買者が販売店を選択する際の手順の例を説明するための図である。

【図3】 この発明の実施の形態1によるシステムの機能ブロック図である。

【図4】 この発明の実施の形態1によるシステムの機器の構成の一例を示す図である。

【図5】 この発明の実施の形態1における販売店リストアップ手段の動作を説明するための図である。

【図6】 この発明の実施の形態1における移動費用計算手段の動作を説明するための図である。

【図7】 この発明の実施の形態1における優先順位設定手段の動作を説明するための図である。

【図8】 この発明の実施の形態2によるナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにおいて購買者が商品の選択して購入するまでの流れを示す図である。

【図9】 この発明の実施の形態2によるシステムの機能ブロック図である。

【図10】 この発明の実施の形態2におけるシステムの機器の構成の一例を示す図である。

【図11】 この発明の実施の形態2における販売店リストアップ手段の動

作を説明するための図である。

【図12】 この発明の実施の形態2における所用時間計算手段の動作を説明するための図である。

【図13】 この発明の実施の形態3によるナビゲーションシステムと連係した販売支援システムにおいて購買者が商品の選択して購入するまでの流れを示す図である。

【図14】 この発明の実施の形態3によるシステムの機能ブロック図である。

【図15】 この発明の実施の形態3におけるシステムの機器の構成の一例を示す図である。

【図16】 この発明の実施の形態3における販売店リストアップ手段の動作を説明するための図である。

【図17】 この発明の実施の形態3における所用時間計算手段の動作を説明するための図である。

【図18】 この発明の実施の形態3における移動費用計算手段の動作を説明するための図である。

【図19】 この発明の実施の形態3における優先順位設定手段の動作を説明するための図である。

【図20】 この発明の実施の形態2および3における経路案内手段の動作を説明するための図である。

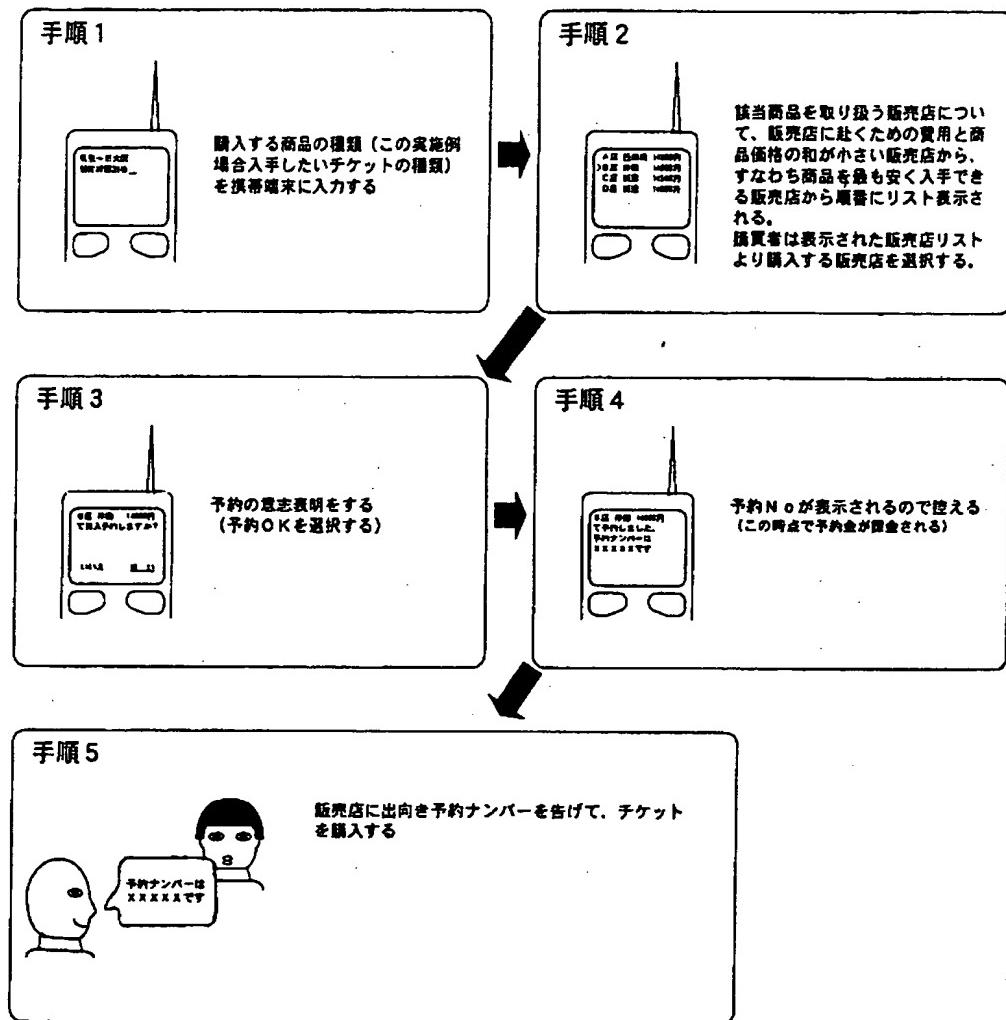
【符号の説明】

- 1 ネットワーク、 3 販売店情報発信サーバ、 5 ナビゲーションサーバ、
- 7 予約料決済サーバ、 9 携帯端末網、 9 a 移動端末網、 11 携帯端末、
- 11 a RAM、 13 販売店端末、 15 車載側システム、 17, 19 DSRCLC路側通信装置、 101, 101 a, 101 b 販売店情報送信手段、 103, 103 a, 103 b 販売店リストアップ手段、 105, 105 a, 105 b 経路案内手段、 107, 107 b 移動費用計算手段、 109, 109 a, 109 b 優先順位設定手段、 111, 111 a, 111 b 販売店情報通知手段、 113, 113 a, 113 b 予約料課金手段、 115, 115 a, 115 b

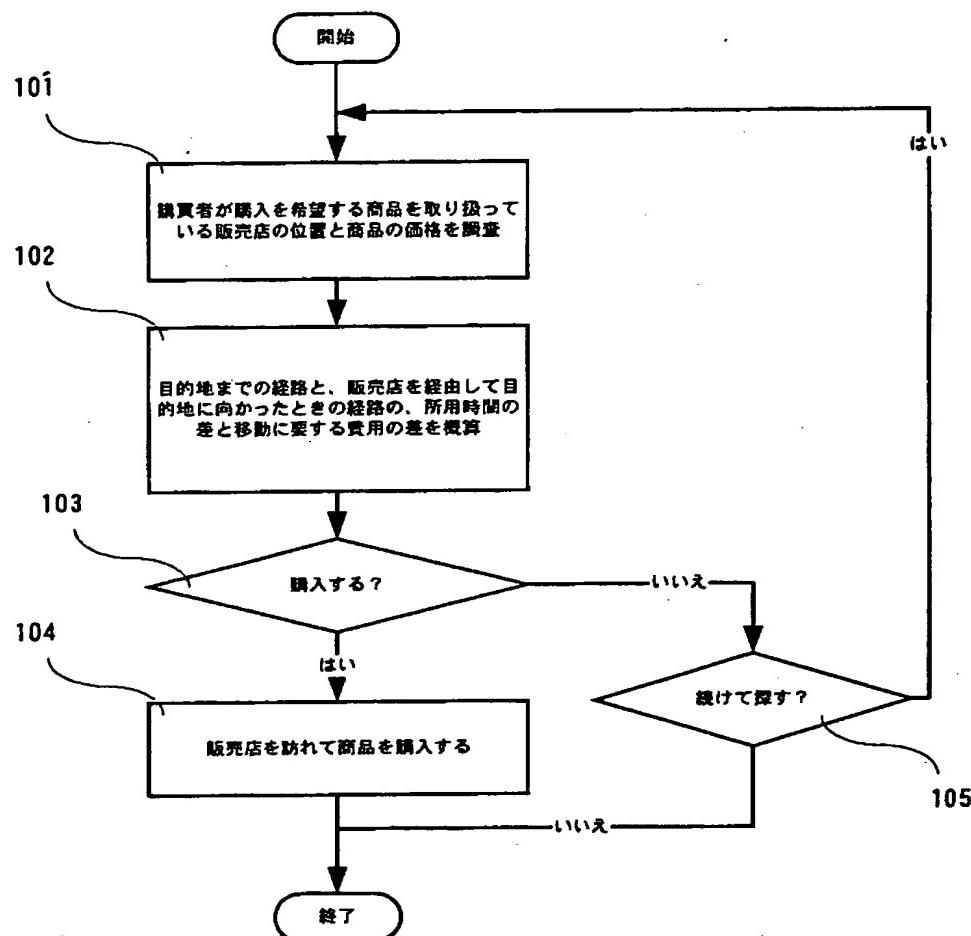
購買意思確認手段、117, 117a, 117b 予約料課金証明手段、11
9a, 119b 所用時間計算手段、121b 重み付け設定手段。

【書類名】 図面

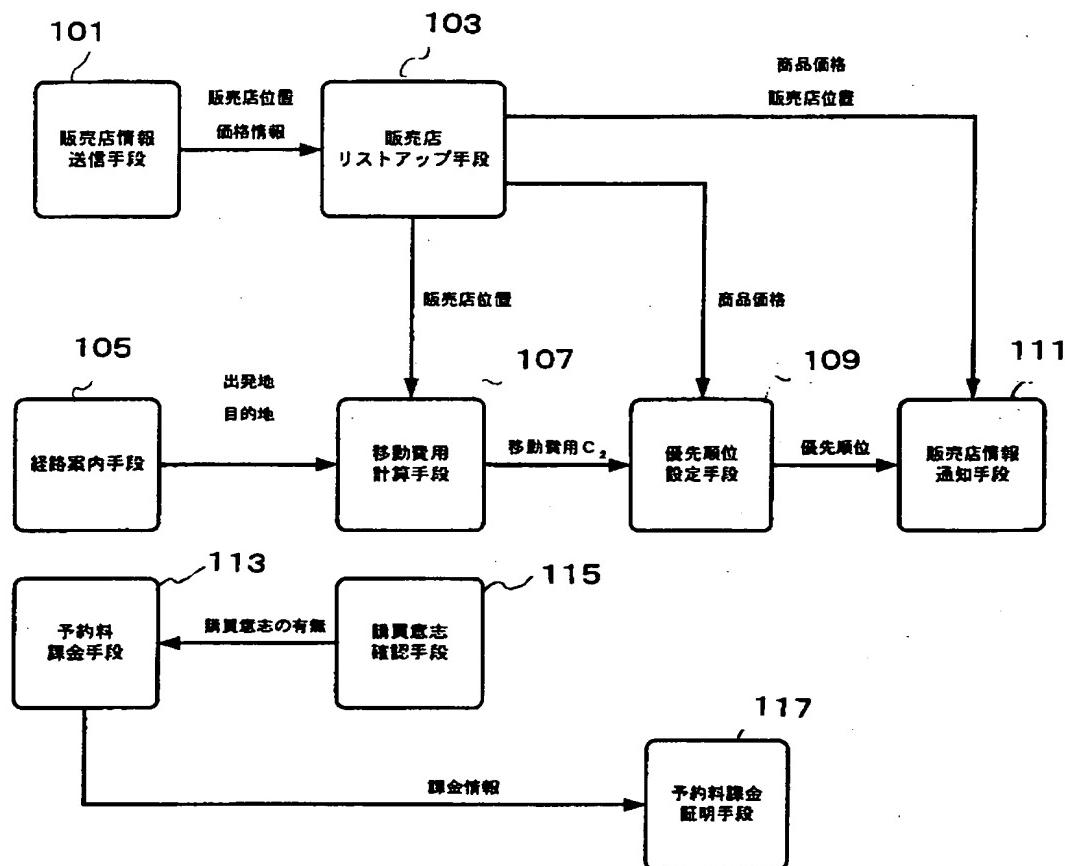
【図1】



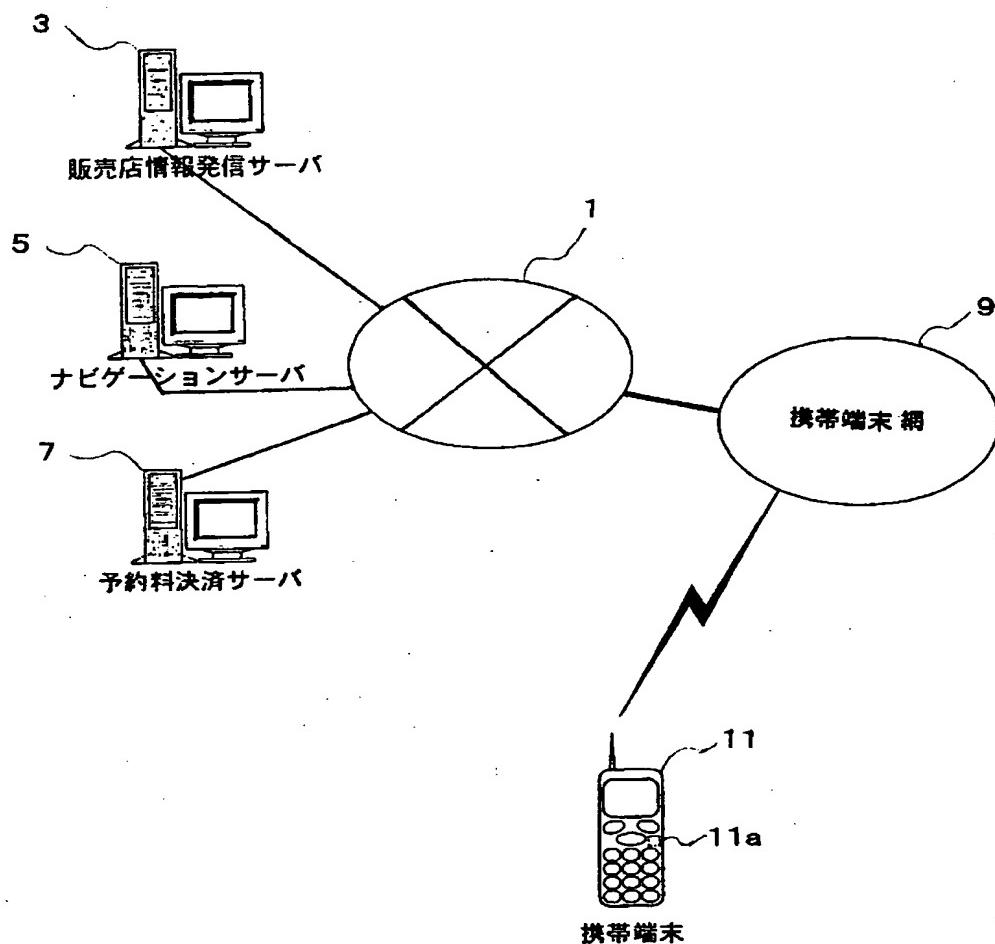
【図2】



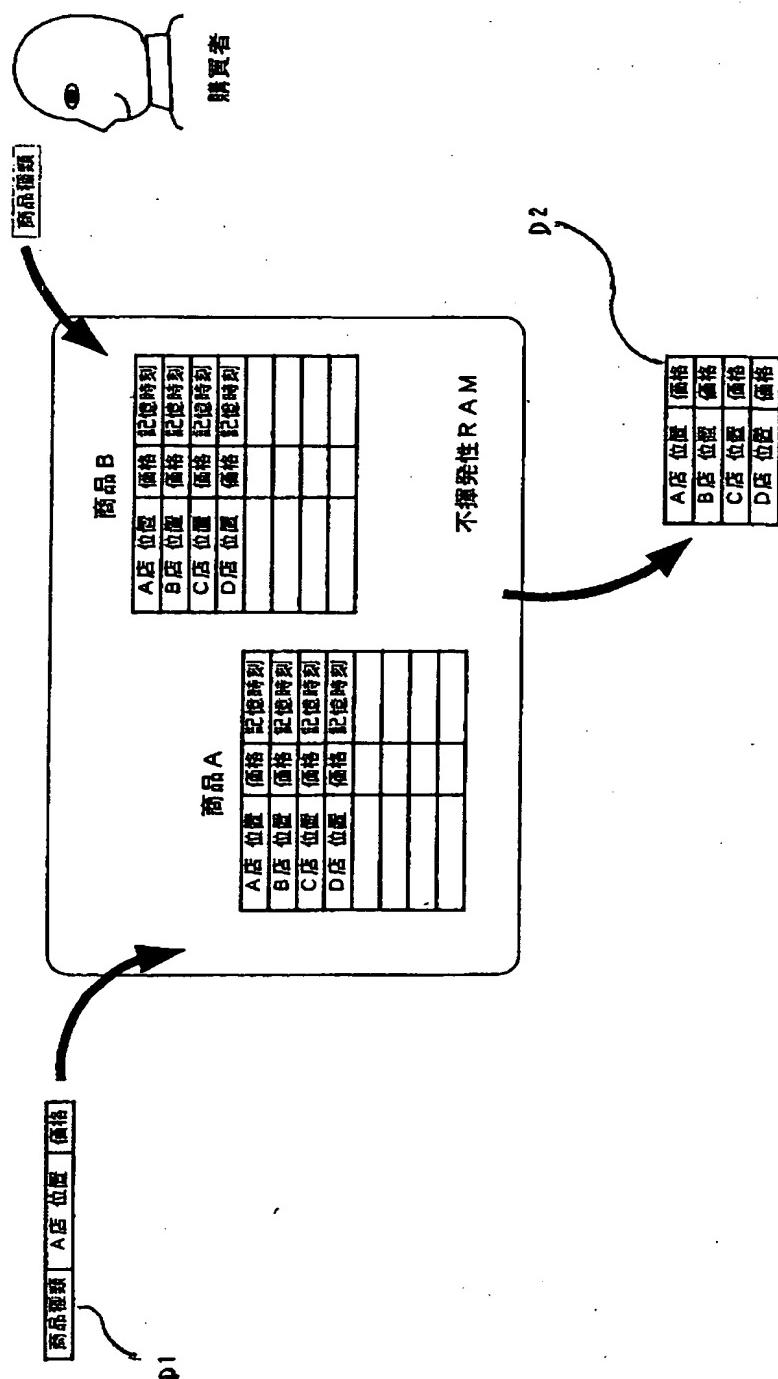
【図3】



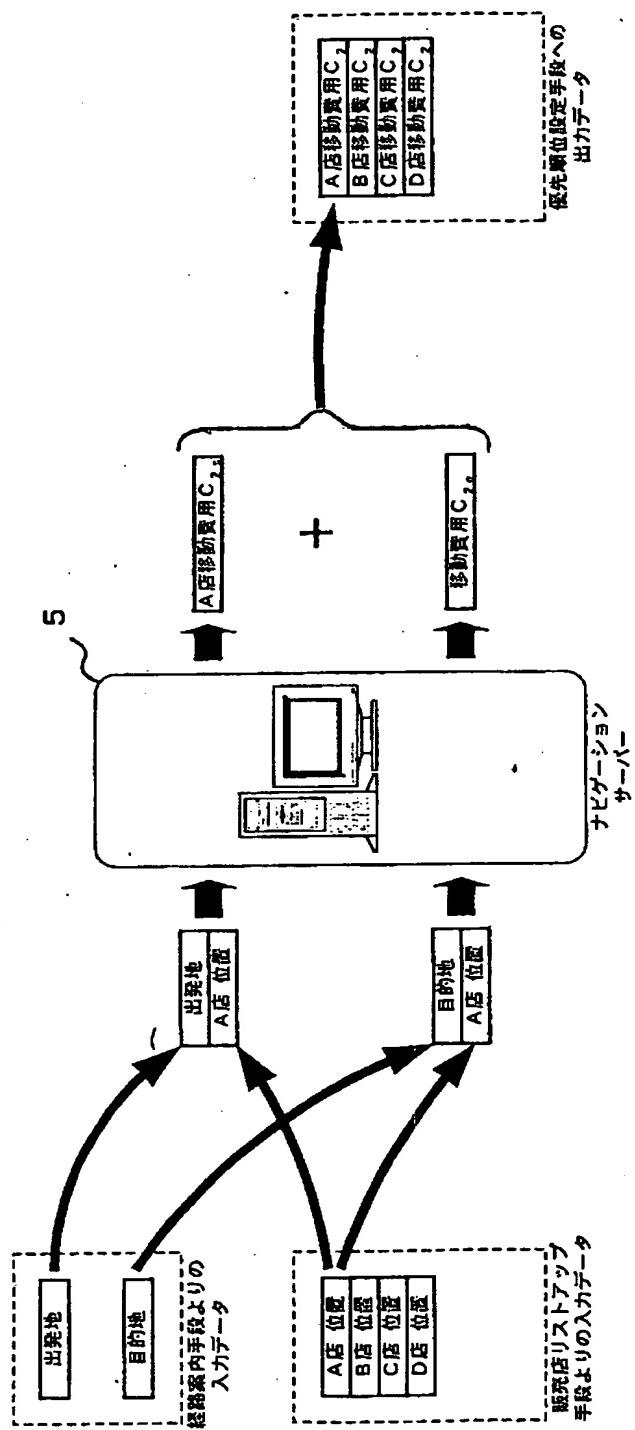
【図4】



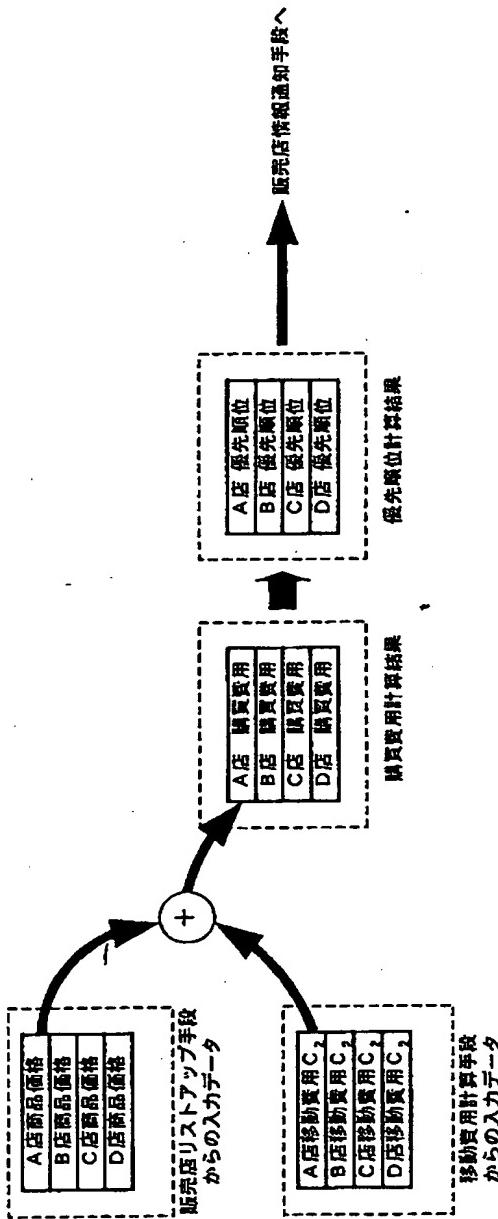
【図5】



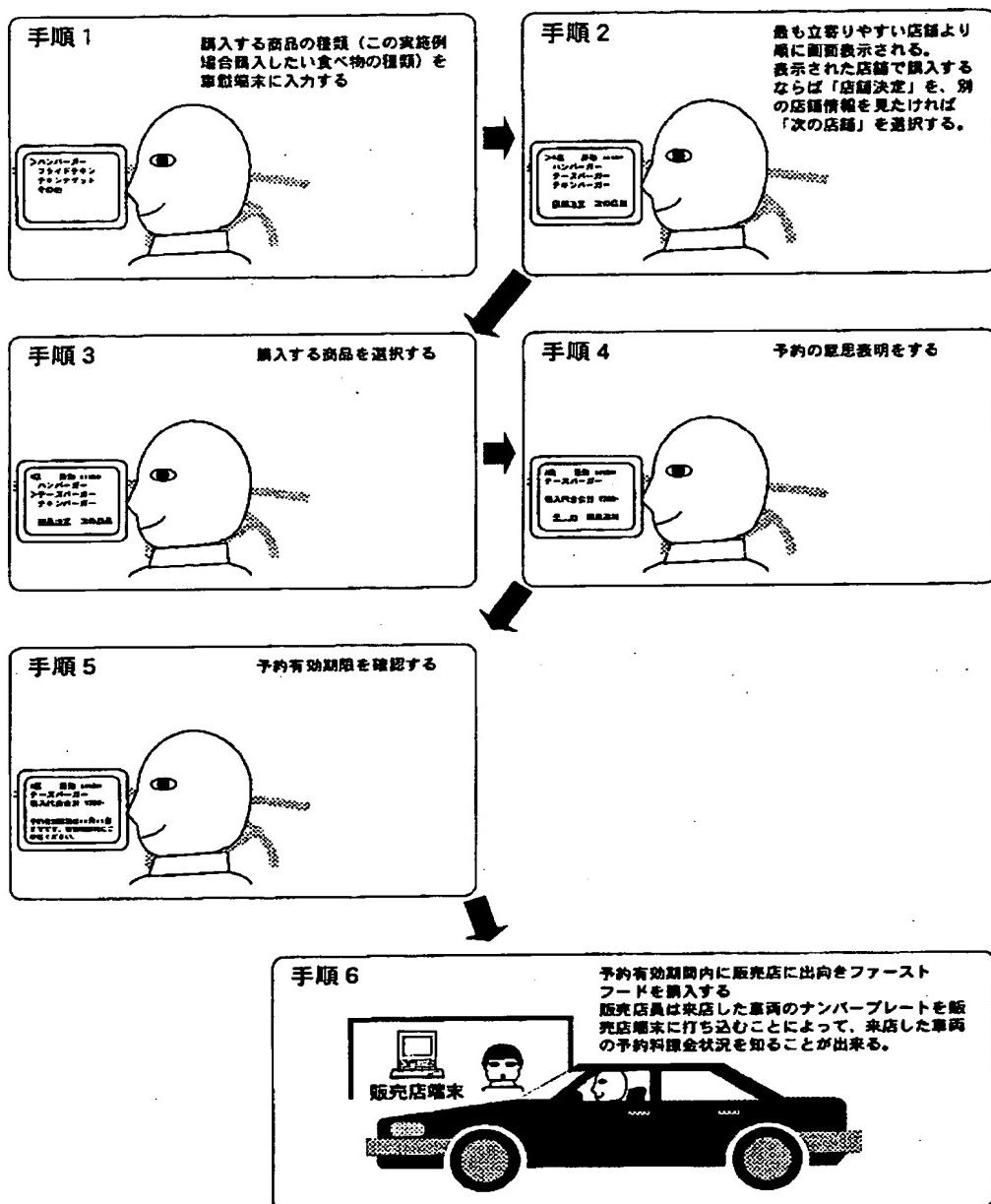
【図6】



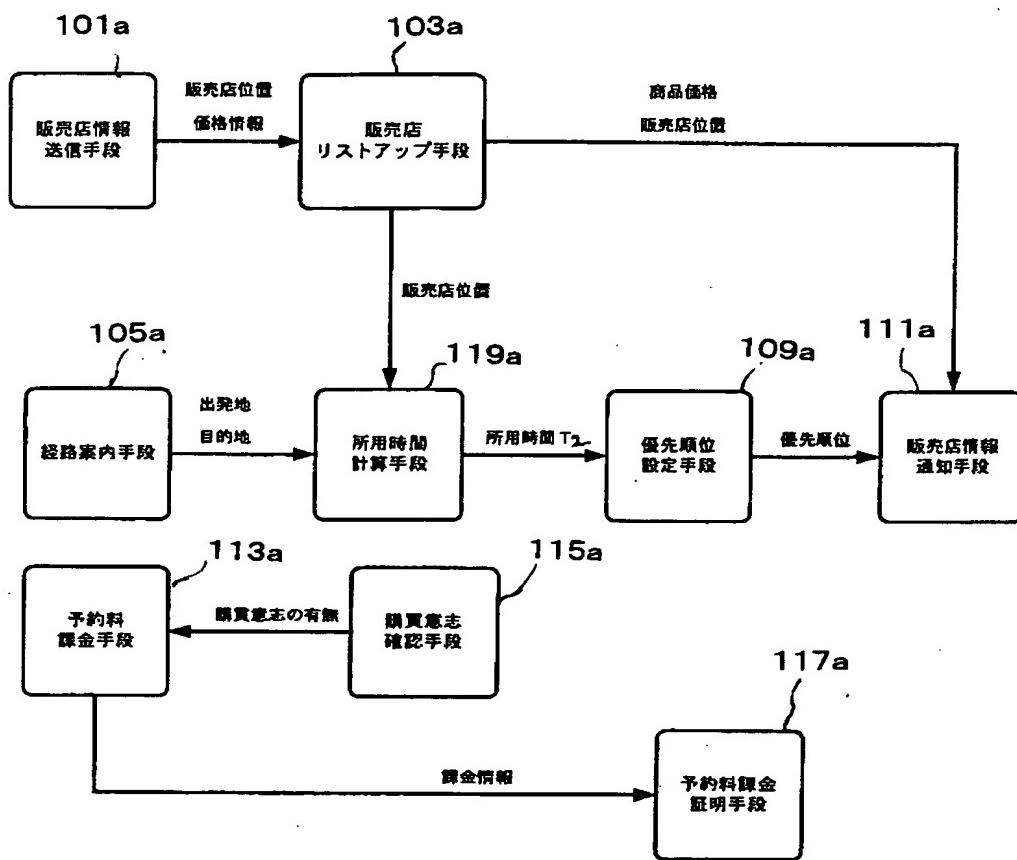
【図7】



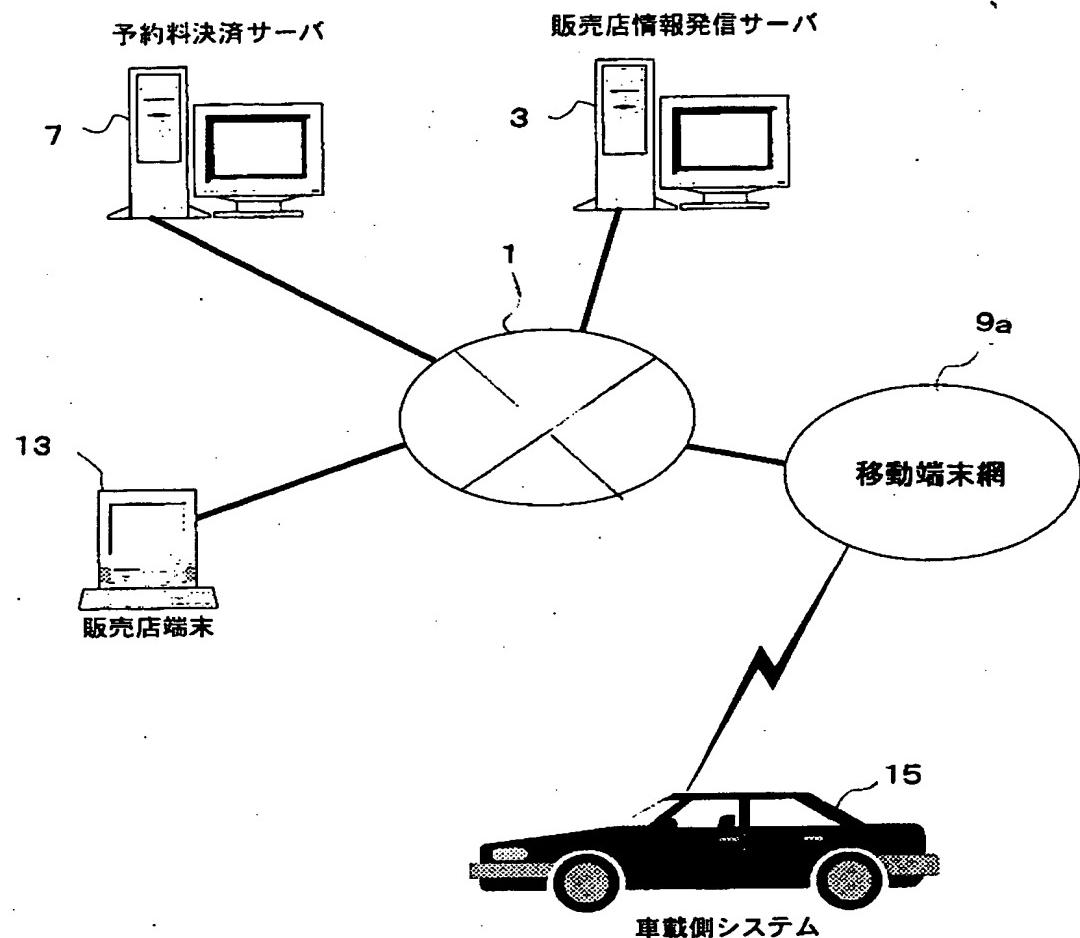
【図8】



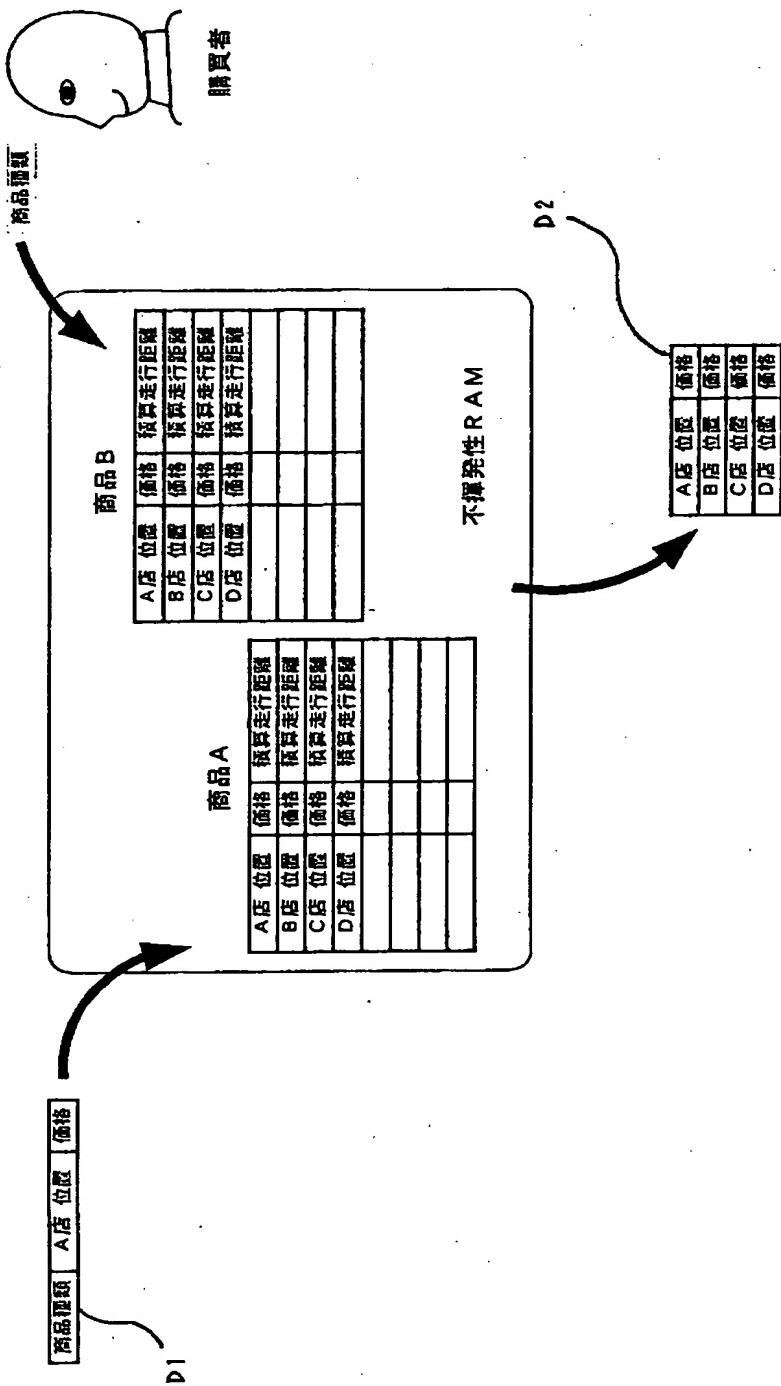
【図9】



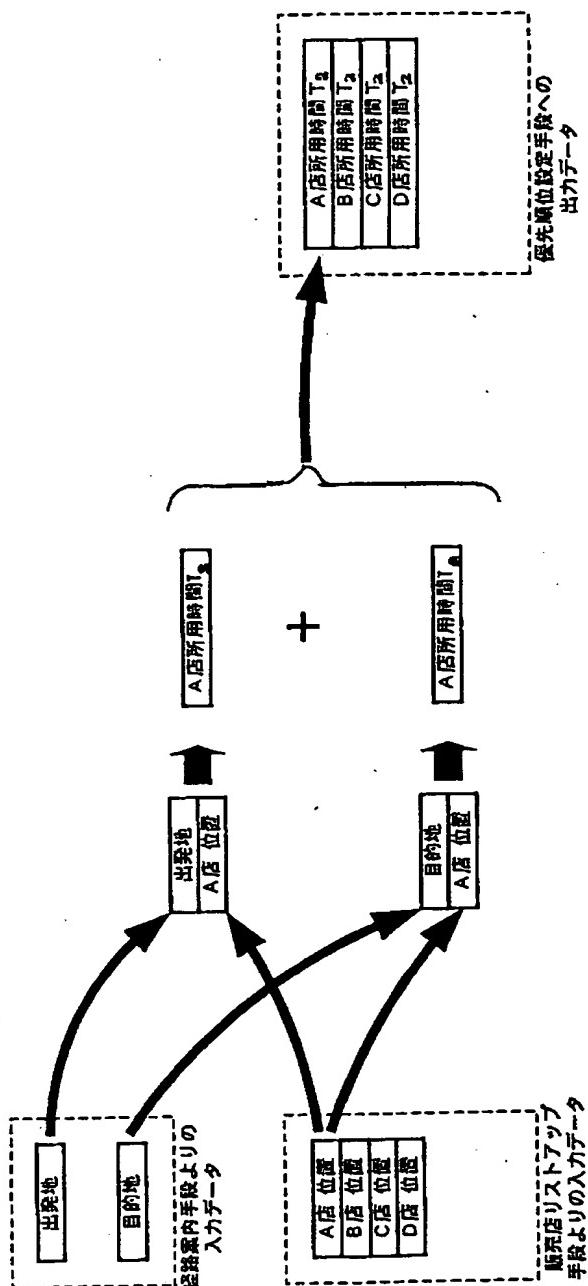
【図10】



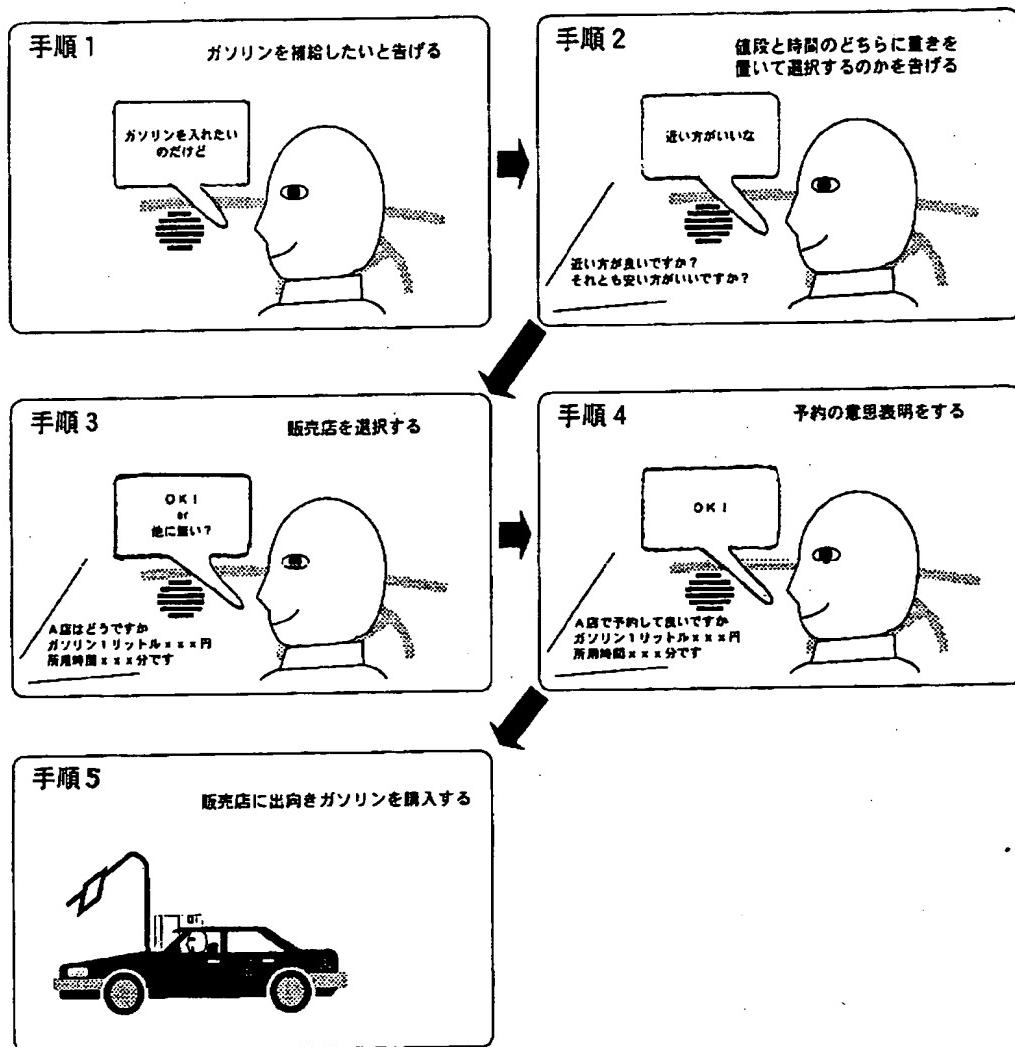
【図11】



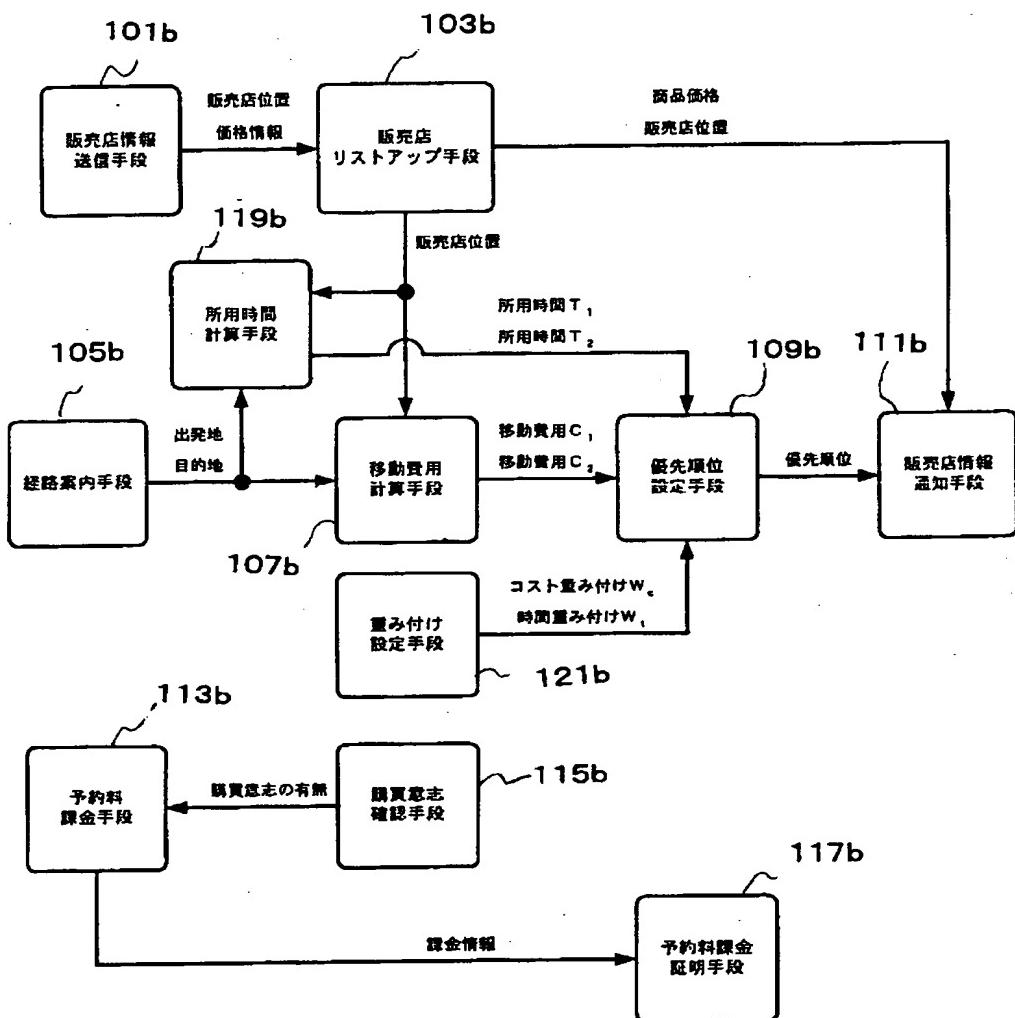
【図12】



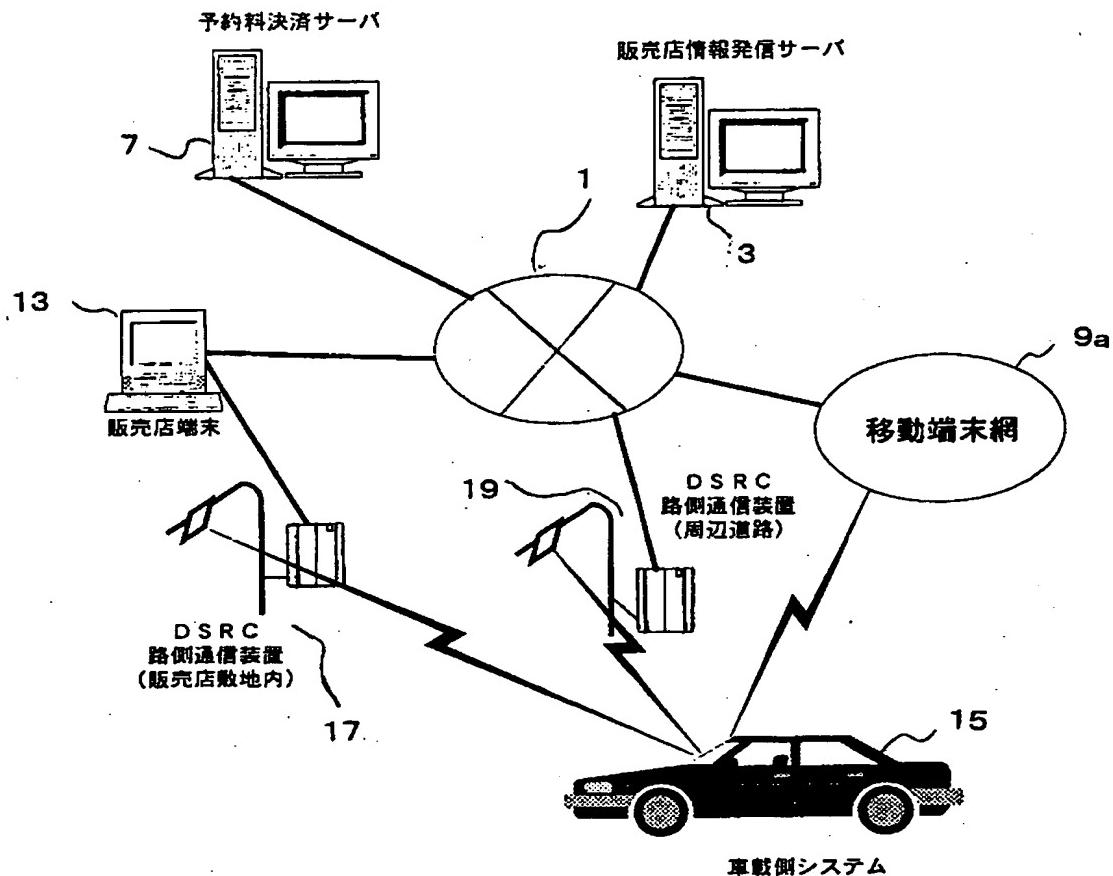
【図13】



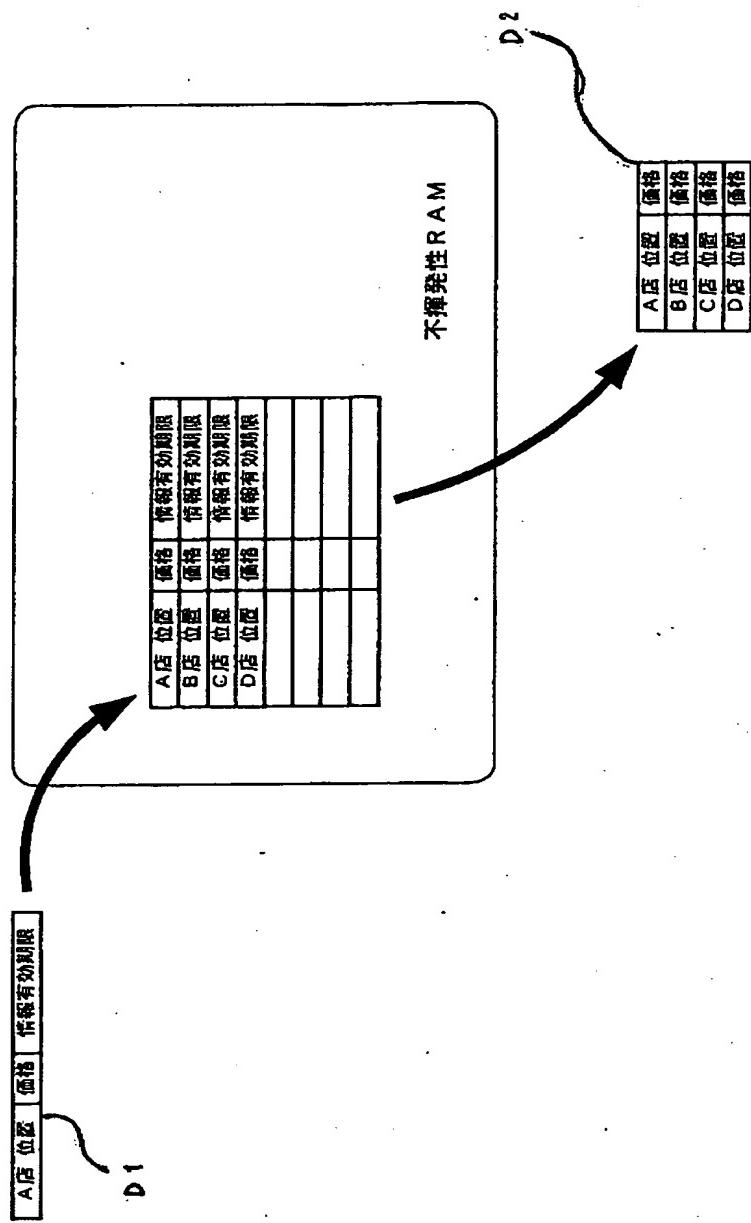
【図14】



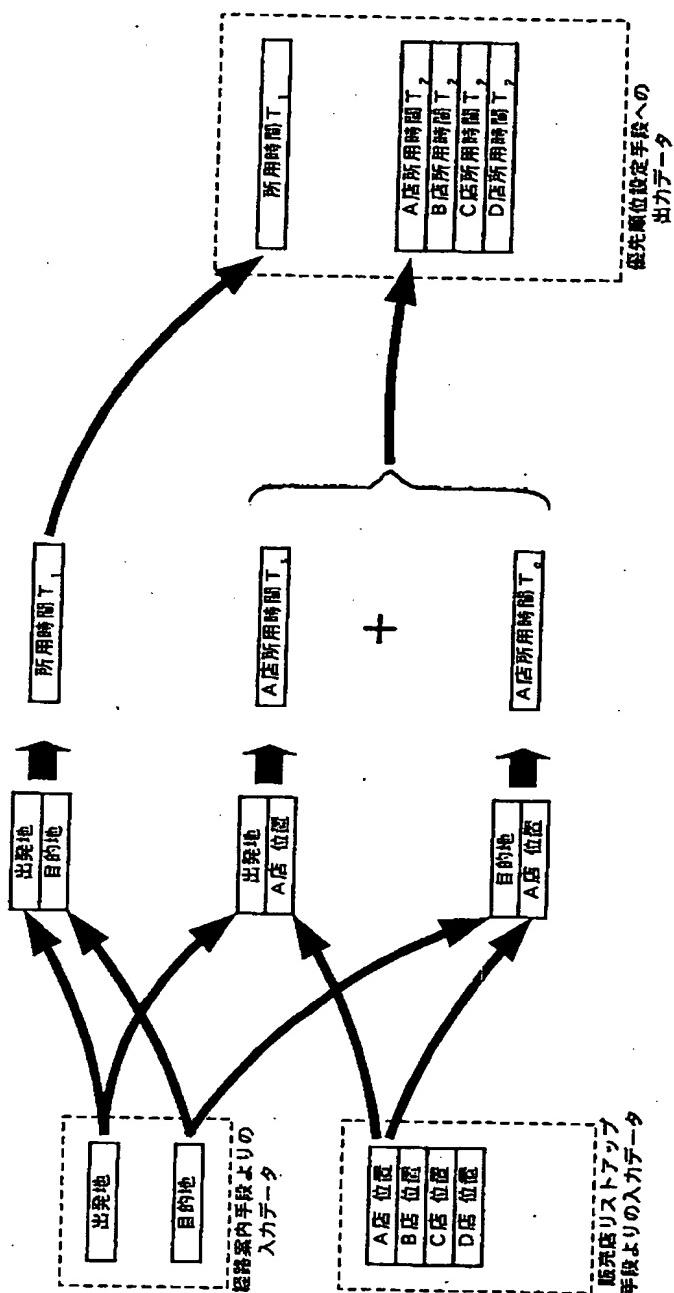
【図15】



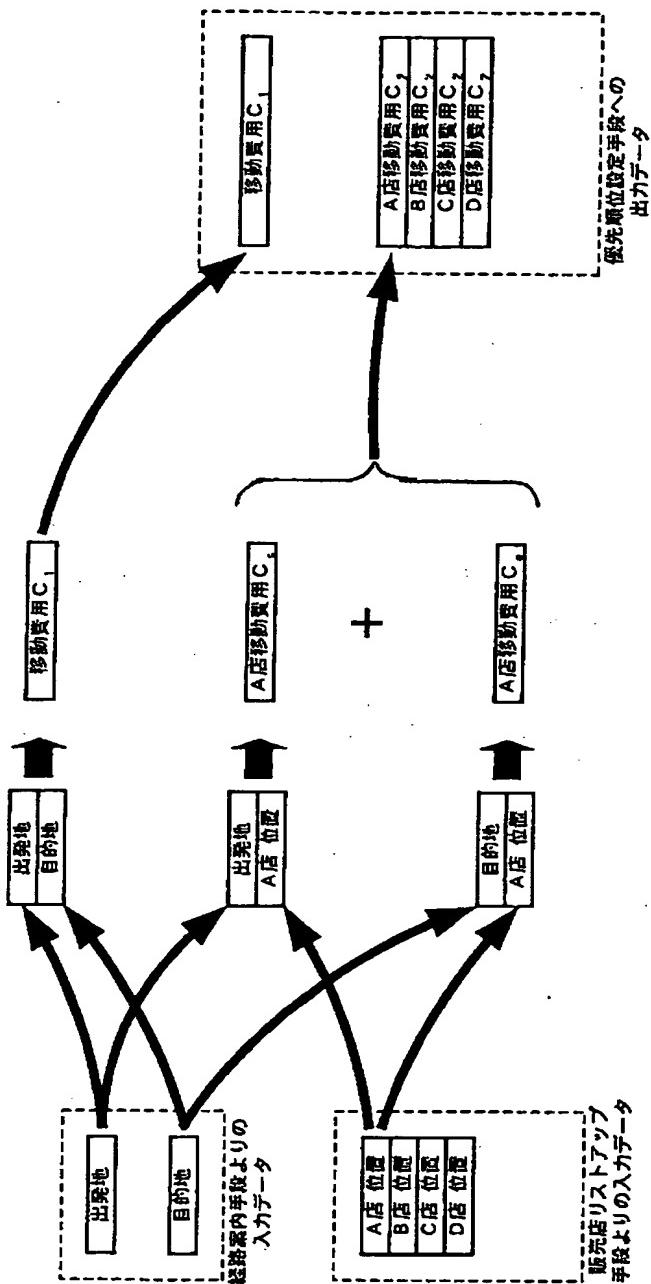
【図16】



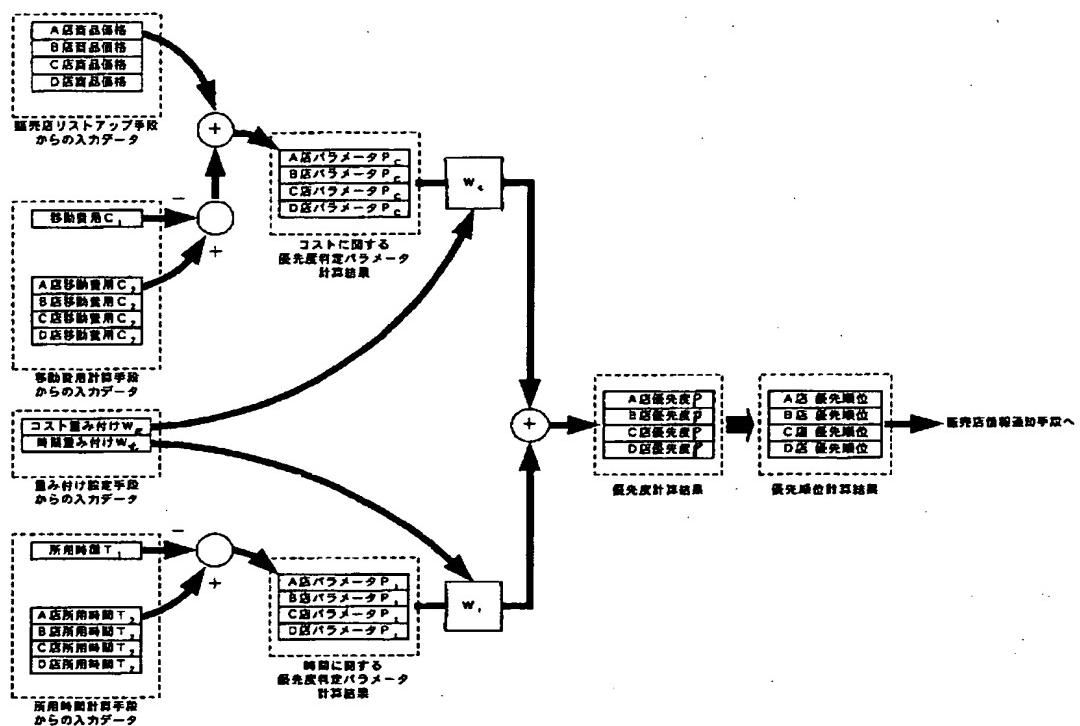
【図17】



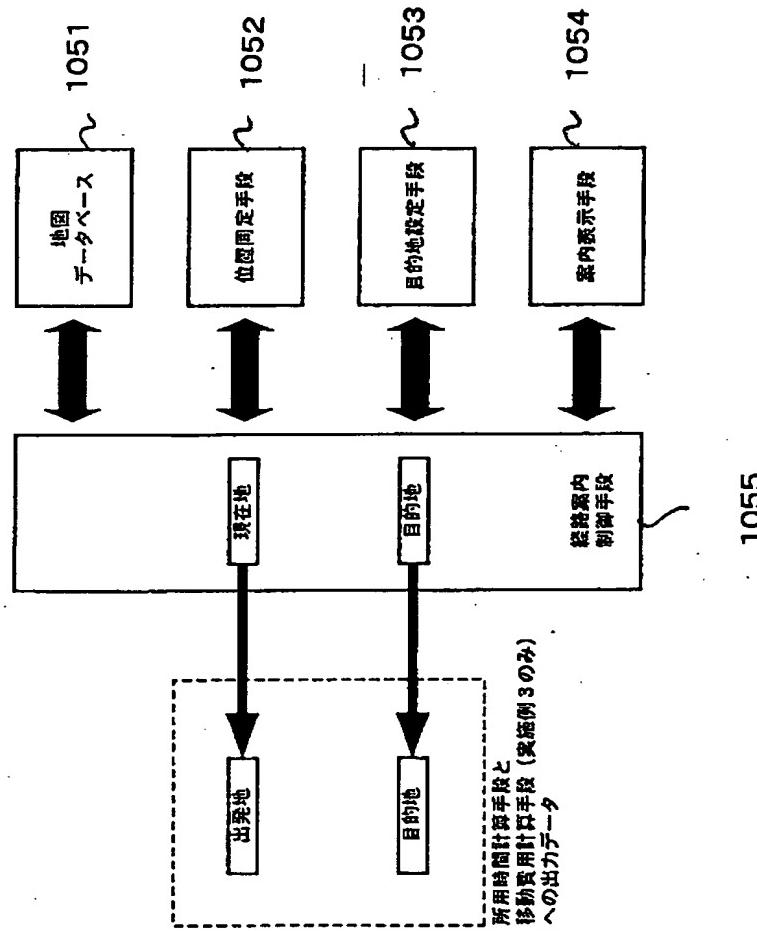
【図18】



【図19】



【図20】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 購買者に手間をかけること無く購買者にとって好適な販売店の情報を得ることのできる販売支援システムを提供する。

【解決手段】 少なくとも販売店の扱っている商品と価格、及び販売店の位置の情報を含む販売店情報を送信する手段101と、購買者の目的地まで経路を案内する手段105と、購買者の入力に従って購入を希望する商品を扱っている販売店を上記販売店情報送信手段より送信される販売店情報に基づいてリストアップする手段103と、リストアップされた販売店それぞれについて販売店を経由して目的地まで移動するのに必要な費用 C_2 を計算する手段107と、前記 C_2 と商品の価格の和より優先度判定パラメータPを計算し、優先度判定パラメータPの小さい順番に購入する販売店に高い優先順位をつける手段109と、設定された優先順位にしたがって購買者に販売店情報を通知する手段111と、を備えた。

【選択図】 図3

出願人履歴情報

識別番号 [000006013]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号
氏 名 三菱電機株式会社